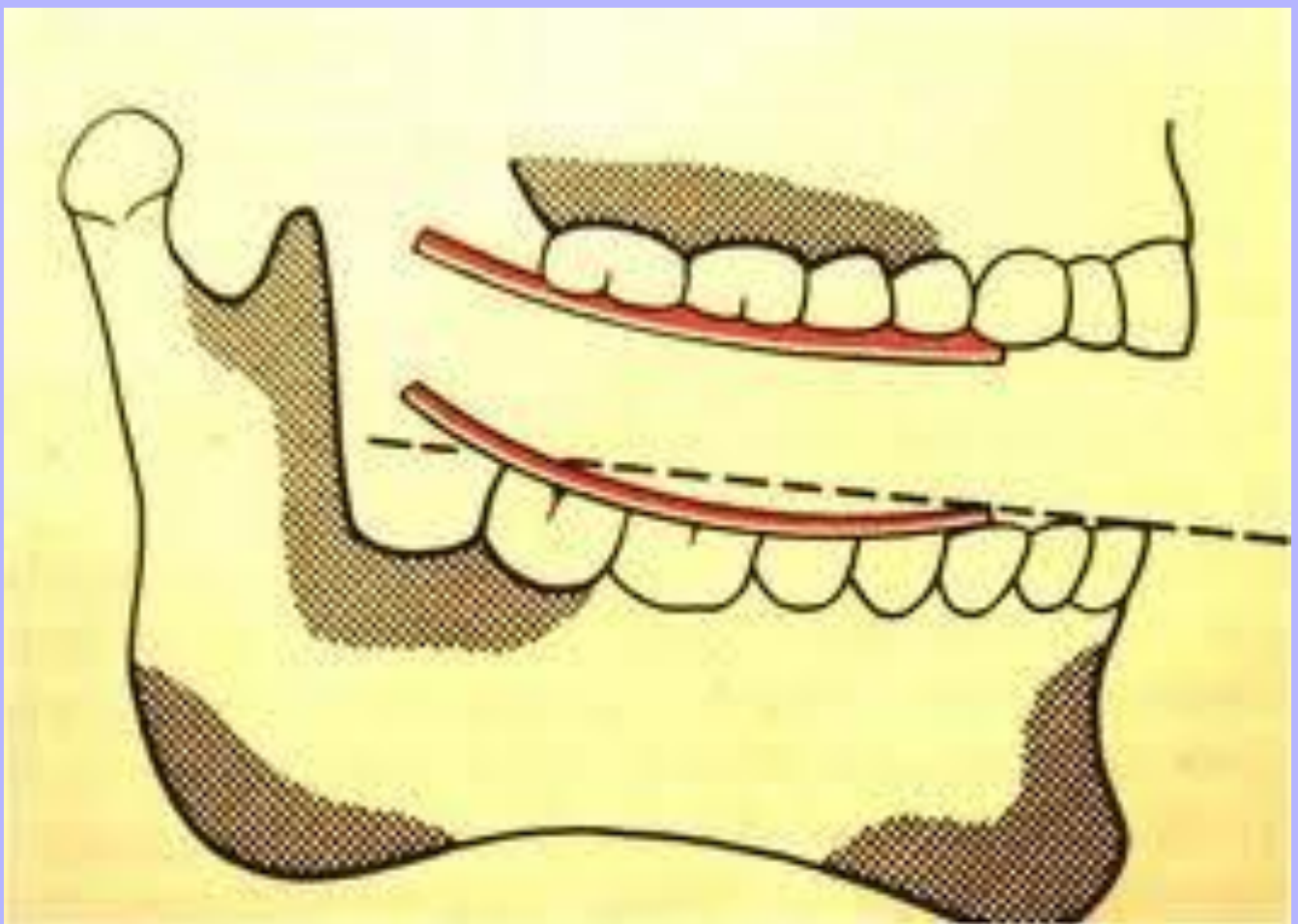


М.Я. Нідзельський, Г.М. Давиденко, В.В. Кузнецов

Ортопедична стоматологія для лікарів-інтернів

Навчальний посібник



**Міністерство охорони здоров'я України
Вищий державний навчальний заклад України
„Українська медична стоматологічна академія”
Кафедра післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів**

М.Я. Нідзельський, Г.М. Давиденко, В.В. Кузнецов

Ортопедична стоматологія для лікарів-інтернів

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник для лікарів-інтернів із фаху «Стоматологія», викладачів профільних кафедр факультетів післядипломної освіти вищих медичних закладів та закладів післядипломної освіти III-IV рівнів акредитації

Полтава 2016

УДК: 616.314-089.23(075.8)

ББК: 56.6я73

Рекомендовано до видання згідно рішення Міністерства освіти і науки України (лист №1/11-17784 від 10.11.2014).

Автори: М.Я. Нідзельський, Г.М. Давиденко, В.В. Кузнецов

Рецензенти:

Рожко М.М. – завідувач кафедри стоматології факультету післядипломної освіти ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», доктор медичних наук, професор.

Беліков О.Б. – завідувач кафедри ортопедичної стоматології Буковинського державного медичного університету.

Силенко О.І. – професор кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», доктор медичних наук, професор.

Нідзельський М. Я. Ортопедична стоматологія для лікарів-інтернів: навчальний посібник / М. Я. Нідзельський, Г. М. Давиденко, В. В. Кузнецов. – П.: ФОП Болотін А. В., 2016. – 216с.

Навчальний посібник підготовлений згідно типового навчального плану та програми для підготовки лікарів в інтернатурі з фаху «Стоматологія» на циклі з ортопедичної стоматології. В посібнику викладені алгоритм проведення лекцій, практичних та семінарських занять; основні питання, які виносяться на заняття, перелік практичних навичок до засвоєння, тестові завдання до занять, список рекомендованих до вивчення літературних джерел.

В посібнику представлений короткий зміст матеріалу до кожного виду занять з викладенням сучасних підходів до ортопедичного лікування стоматологічної патології.

Навчальний посібник розрахований на лікарів-інтернів із фаху «Стоматологія», викладачів профільних кафедр факультетів та закладів післядипломної освіти.

УДК: 616.314-089.23(075.8)

ББК: 56.6я73

М.Я. Нідзельський

Г.М. Давиденко

В.В. Кузнецов

Полтава: 2016

ЗМІСТ

Передмова.....	.....
<i>Розділ 1 – Матеріал до лекцій</i>	
Тема 1: Матеріали для фіксації незнімних конструкцій зубних протезів, їх клінічні та технологічні властивості.....	.....
Тема 2: Діагностика патології зубощелепної системи. Підготовка порожнини рота до раціонального протезування.....	.....
Тема 3: Помилки та ускладнення при ортопедичному лікуванні різноманітної патології зубощелепної системи. Вплив зубних протезів на організм людини. ....	.....
<i>Розділ 2 – Матеріал до практичних занять:</i>	
Тема 1: Базовий рівень знань. Правила техніки безпеки на кафедрі післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів.....	.....
Тема 2: Функціональна анатомія зубощелепної системи.....	.....
Тема 3: Біомеханіка жувального апарату. Функціональна перебудова жувальної системи при патології і після ортопедичного лікування.....	.....
Тема 4: Особливості обстеження зубощелепної системи в ортопедичній стоматології.....	.....
Тема 5: Нозологічні форми патології зубощелепної системи, які підлягають ортопедичному лікуванню. Диференційна діагностика патології в клініці ортопедичної стоматології. Клініка дефектів коронкової частини зуба, які підлягають ортопедичному лікуванню.....	.....
Тема 6: Підготовка порожнини рота до протезування різними видами зубних конструкцій.....	.....
Тема 7: Основні зуботехнічні матеріали.....	.....
Тема 8: Допоміжні зуботехнічні матеріали.....	.....
Тема 9: Заміщення дефектів коронкової частини зубів частковими коронками, їх види, технологія виготовлення.....	.....
Тема 10: Клініка дефектів коронок зубів та особливості їх відновлення штучними коронками. Штамповані коронки.....	.....
Тема 11: Суцільнолиті коронки, клініко-лабораторні етапи виготовлення.....	.....
Тема 12: Естетико-косметичні штучні коронки, показання до застосування, вимоги до них, технологія виготовлення. Ефективність лікування.....	.....
Тема 13: Ортопедичне лікування при повному дефекті коронок зубів. Штифтові конструкції, види, показання до застосування. Вимоги до коренів та особливості їх підготовки для виготовлення штифтових конструкцій.....	.....
Тема 14: Особливості ортопедичного лікування часткових дистально обмежених дефектів зубних рядів мостоподібними конструкціями.....	.....
Тема 15: Особливості ортопедичного лікування при частковій відсутності зубів знімними протезами.....	.....
Тема 16: Особливості ортопедичного лікування при повній відсутності зубів знімними протезами.....	.....
Тема 17: Клініка та особливості ортопедичного лікування дефектів зубних рядів при захворюваннях тканин пародонта. Ортопедичні методи в комплексному лікуванні хвороб тканин пародонта.....	.....

Тема 18: Особливості клініки, діагностики й ортопедичного лікування при патологічному стиранні зубів.....

Тема 19: Особливості щелепно-лицьового протезування і підготовки хворих до цих втручань. Стоматологічна реабілітація пацієнтів.....

Тема 20: Надання невідкладної допомоги в ортопедичній стоматології.....

Тема 21: Віддалені результати користування, причини непридатності знімних протезів, термін користування.....

Тема 22: Віддалені результати користування незнімними протезами. Особливості догляду за ортопедичними конструкціями і гігієна ротової порожнини під час користування ними.....

Розділ 3 – Матеріал до семінарських занять:

Тема 1: Оклюзія, її види і фактори.....

Тема 2: Відновлення дефектів коронок зубів вкладками і вінірами.....

Тема 3: Особливості підготовки порожнини рота до протезування залежно від вибору конструкції протеза.....

Тема 4: Керамічні маси. Уявлення про сучасні технології виготовлення протезів.....

Тема 5: Застосування куксових та штифтових конструкцій при відновленні повного дефекта коронки зуба.....

Тема 6: Особливості вибору різних конструкцій мостоподібних протезів.

Тема 7: Заміщення часткових дефектів зубних рядів бюгельними протезами. Особливості планування конструкцій бюгельних протезів, технологічні вимоги до них.....

Тема 8: Механізми адаптації до повних знімних протезів. Особливості догляду за ортопедичними конструкціями і гігієна ротової порожнини під час користування ними.....

Тема 9: Принципи і методи ортопедичного лікування і профілактики хвороб скронево-нижньощелепного суглоба.....

Тема 10: Ортопедичні втручання при зубощелепних деформаціях

Тема 11: Організація ортопедичної стоматологічної допомоги при надзвичайних станах.....

Тема 12: Помилки й ускладнення протезування знімними конструкціями..

Тема 13: Помилки та ускладнення при виготовленні та використанні різними видами незнімних конструкцій зубних протезів.....

ПЕРЕДМОВА

Ортопедична стоматологія – область клінічної медицини, яка вивчає етіологію та патогенез захворювань, деформацій та пошкоджень зубів, щелеп і інших органів порожнини рота і щелепно-лицевої ділянки, розробляє методи їх діагностики, лікування і профілактики шляхом застосування ортопедичних апаратів і протезів. Ортопедична стоматологія є великим розділом загальної стоматології і самостійною частиною загальної ортопедії. Вона розвинулась із зубопротезної техніки і на сучасному етапі стала самостійною стоматологією дисципліною, яка вивчає ріст і розвиток органів зубощелепної системи, розвиток в них патологічних станів. На основі отриманих наукових даних розробляються профілактичні і лікувальні заходи, які корегують розвиток органів зубощелепної системи та відновлюють їх форму і функцію.

Основи ортопедичної стоматології базуються на досягненнях загальномедичних наук: розробка теорії діагностичного процесу, фізіологія і патофізіологія організму, профілактика захворювань; біології і анатомії, фізики і хімії, матеріалознавства. На сучасному рівні важливу роль в ортопедичній стоматології відіграють основи біоенергетики, комп'ютерних технологій, біомолекулярної хімії.

Як і кожна галузь медицини, стоматологія, базується на первинних ланках: знаннях анатомії і фізіології зубощелепної системи, особливостях організації стоматологічної служби, критеріях методологічного підходу в діагностиці захворювань зубощелепної системи та ін.

Автори посібника мали за мету представити матеріал, який є основою для навчання лікарів-інтернів із фаху «Стоматологія» на циклі з ортопедичної стоматології. Матеріал посібника повністю відповідає вимогам типового навчального плану та програми підготовки лікарів в інтернатурі за спеціальністю «Стоматологія», затвердженого МОЗ України у 2013 році.

Посібник складається з трьох розділів, в яких послідовно представлений матеріал лекцій, практичних та семінарських занять для лікарів-інтернів на циклі з ортопедичної стоматології.

Авторський колектив мав за мету привити лікарям-інтернам прагнення пізнати основи діагностики, здобути вміння визначити і обґрунтувати діагноз, підготувати пацієнта до раціонального протезування, вміти провести ортопедичні маніпуляції безболісно.

Перш за все, даний посібник спрямований на покращення фахової підготовки лікарів-інтернів, підвищення їх професійної майстерності, ознайомлення з новітніми досягненнями медичної стоматологічної науки.

Автори сподіваються, що посібник стане суттєвою допомогою при вивченні основ ортопедичної стоматології і будуть раді почути побажання і зауваження з приводу даного видання.

РОЗДІЛ 1

Матеріали до лекцій

Методична розробка лекції

Тема 1: Матеріали для фіксації незнімних конструкцій зубних протезів, їх клінічні та технологічні властивості.

Тривалість: 2 години.

1. Науково-методичне обґрунтування теми

Задачею сучасної ортопедичної стоматології є впровадження технологій і нових матеріалів у дентальну практику, що дає змогу забезпечити найбільш ефектне та повноцінне ортопедичне лікування. Для незнімних конструкцій дуже важливим є їх якісна постійна фіксація. В клініці ортопедичної стоматології матеріали для фіксації незнімних конструкцій постійно оновлюються та вдосконалюються. Вони відносяться до групи допоміжних матеріалів і є певні вимоги до їх клінічних та технологічних властивостей. На сьогодні є широкий спектр матеріалів для надійної фіксації різних видів незнімних протезів. Однак, можна констатувати той факт, що єдиної класифікації таких матеріалів не має. Найпоширенішими на сьогодні є різні види цементів (особливо полікарбоксилатних та склоіономерних) та композити і компомери.

Значні пропозиції ринку стоматологічних матеріалів інколи стають лікаря в скрутне становище при виборі матеріалу. Важливими рисами при виборі матеріалу для фіксації є його адгезивність до тканин зуба, індеферентність, високі параметри міцності. В нових фінансово-економічних умовах важливим є і відповідність ціни та якості матеріалу. Тому необхідно звертати увагу на комплектацію матеріалу, його призначення та інші характеристики.

2. Навчальні цілі лекції

Ознайомлення лікарів-інтернів з допоміжними матеріалами для фіксації незнімних ортопедичних конструкцій, їх класифікацією ($\beta=1$) із викладенням наступних положень:

- групи матеріалів для фіксації незнімних зубних протезів
- вимоги до матеріалів для фіксації.

Ознайомити лікарів із основними характеристиками фізико-механічних, хімічних та біохімічних властивостей матеріалів для фіксації незнімних конструкцій ($\beta=2$).

Ознайомити лікарів-інтернів із принципами вибору матеріалу для фіксації незнімних протезів та технологією їх застосування:

- підібрати цемент для фіксації в конкретному випадку;
- замішувати цемент для фіксації;
- підготувати опорні зуби перед фіксацією незнімного протеза;
- зафіксувати незнімну конструкцію цементом.

Викласти основні передумови застосування різних видів матеріалів для фіксації у конкретних клінічних ситуаціях ($\beta=3$).

3. Цілі розвитку особистості майбутнього фахівця (виховні цілі)

Використання арсеналу етико-деонтологічних прийомів у процесі клінічного обстеження хворих та виконанні лікарських маніпуляцій.

Обґрунтоване використання широкого спектру матеріалів для фіксації у конкретних клінічних ситуаціях, формування мотивації до професійного підходу при виборі матеріалу.

Розвинути почуття відповідальності у лікарів-інтернів за правильність дій на етапах виготовлення зубних протезів.

Розвиток почуття пріоритетності матеріалів вітчизняного виробництва при вирішенні конкретних лікарських завдань.

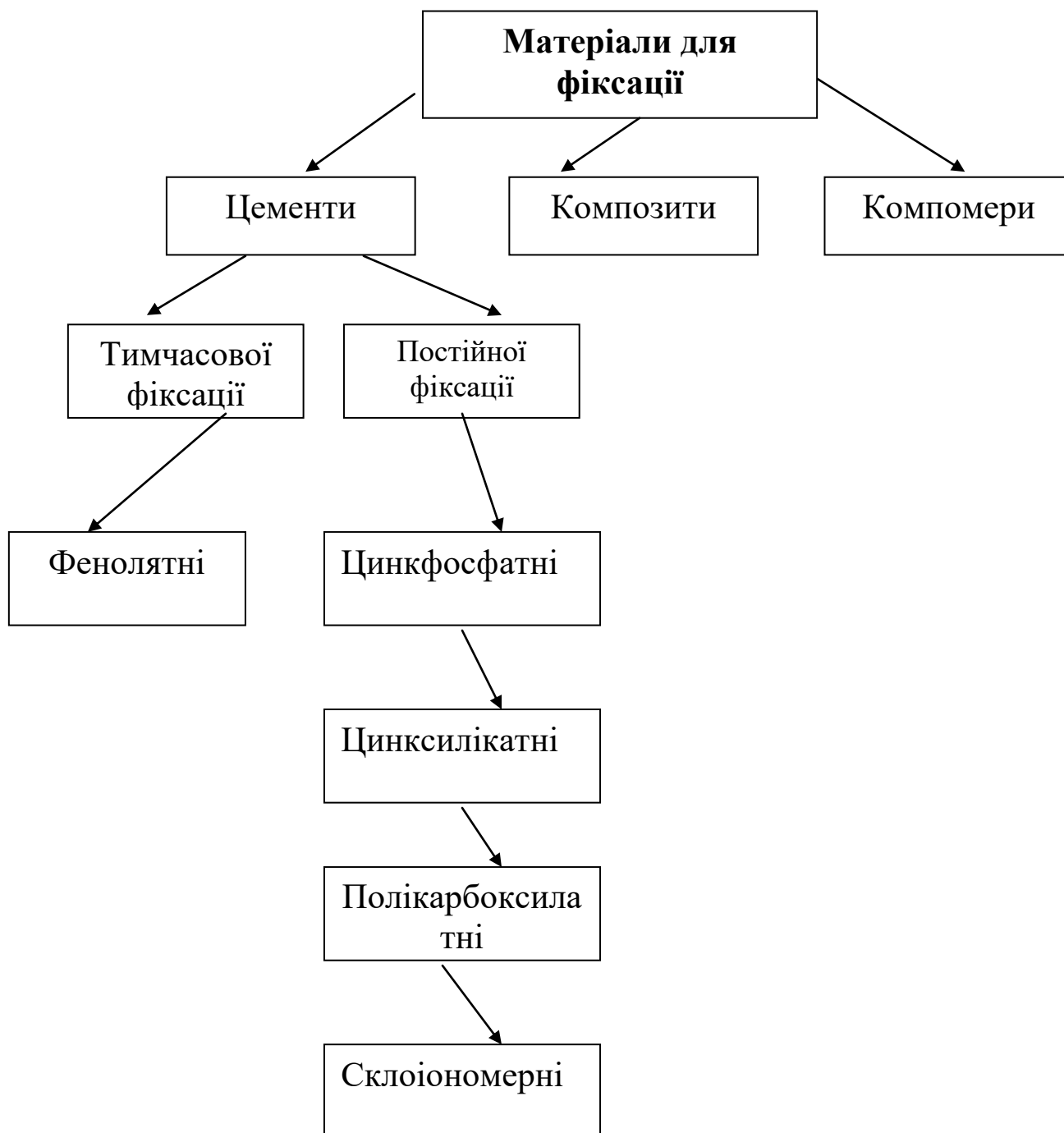
Формування у лікарів психологічної та фахової готовності до реальних умов професійної діяльності.

4. Міждисциплінарна інтеграція:

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні:		
1. Фізика	Фізико-механічні властивості стоматологічних цементів, композитів, компомерів.	
2. Хімія	Хімічний склад допоміжних матеріалів для фіксації незнімних конструкцій.	
3. Фізіологія, біохімія	Зміни фізіологічних та біохімічних показників ротової рідини під впливом матеріалів для фіксації.	Визначати рН слини, мікроелементний склад ротової рідини
Наступні:		
1. Ортопедична стоматологія	Вплив матеріалів для фіксації на тканини порожнини рота та організм в цілому.	Проводити алергологічні проби.
2. Внутрішні хвороби.	Алергологічні реакції організму .	Проводити необхідні маніпуляції першої медичної допомоги.
Внутрішньо-предметна інтеграція:		
2. Зуботехнічне матеріалознавство	Допоміжні матеріали для виготовлення незнімних конструкцій: склад, властивості, застосування, їх взаємодію із матеріалами для фіксації	Вибрати матеріал для фіксації незнімного протезу з урахуванням конструкційного матеріалу та стану опорних зубів.

5. План та організаційна структура лекції

№ п/п	Основні елементи лекції та їхній зміст	Тип лекції. Засоби активізації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	<p>Підготовчий етап</p> <p>Визначення актуальності теми</p> <p>Визначення навчальних цілей лекції</p> <p>Забезпечення позитивної мотивації</p>	<p>Пункт 1. Навчально-методичне обґрунтування теми</p> <p>Пункт 2. Навчальні цілі лекції</p> <p>Пункт 1. Навчально-методичне обґрунтування теми</p>	5 хв.
2.	<p>Основний етап</p> <p>Викладення лекційного матеріалу за планом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Класифікація матеріалів для фіксації. 2. Фізико-механічні властивості матеріалів для фіксації. 3. Хімічні та біологічні властивості матеріалів для фіксації. 4. Вимоги до матеріалів для фіксації. 5. Характеристика цинкфосфатних цементів, їх застосування. 6. Характеристика цинк силікатних цементів. 7. Характеристика та застосування фенолятних цементів. 8. Полікарбоксилатні цементы. 9. Склоіономерні цементы. 10. Композитні матеріали для фіксації, їх характеристика. 11. Компомери. 	<p>Тематична клінічна лекція з елементами проблемності</p> <ul style="list-style-type: none"> - питання 1 рівня, 1 кодограма; - питання 1 рівня, 2 кодограми; - питання 2 рівня, 1 кодограма; - питання 1 рівня; - питання 2 рівня; 1 кодограма; проспекти; - питання 2 рівня, кодограма; - питання 2 рівня, проспекти; - питання 2 рівня, проспекти, каталоги; <p>зразки комплектів даних матеріалів</p> <ul style="list-style-type: none"> - питання 3 рівня, 2 кодограми 	75 хв.
1. 2. 3.	<p>Заключний етап</p> <p>Резюме лекції, загальні висновки</p> <p>Відповіді на можливі запитання</p> <p>Завдання для самопідготовки слухачів</p>	<p>Перелік навчальної літератури</p> <p>ЗАПИТАННЯ</p>	10 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу (структурно-логічна схема)

Текст змісту лекції:

Допоміжні матеріали – це матеріали, за допомогою яких виготовляється протез.

До допоміжних матеріалів відносяться і матеріали для фіксації незнімних конструкцій зубних протезів.

Класифікація матеріалів для фіксації:

За хімічним складом та фізико-хімічними властивостями

I. Цементи

1. Цинк-фосфатні.
2. Цинксилікатні.
3. Цинкоскиевгенолові або фенолятні.
4. Полікарбоксилатні.
5. Склоіономерні.

II. Композити.

III. Компомери.

IV. Клеї та епоксидні смоли.

За терміном фіксації

1. Для тимчасової фіксації.
2. Для постійної фіксації.

Стоматологічні цементи

Стоматологічні цементи є важливим матеріалом у клінічній стоматології. Їх застосовують як прокладку для захисту пульпи, як пломбувальні матеріали, а також для фіксації незнімних конструкцій зубних протезів. Цементи для фіксації повинні бути достатньо стійкими до впливу середовища порожнини рота та забезпечувати міцний зв'язок за рахунок механічного зчеплення та адгезії. До необхідних властивостей відносяться: висока міцність на розтяг, зсунення та стиск, а також достатня жорсткість, щоб витримати напруження на поверхні розділу між штучною коронкою і зубом.

Матеріали для фіксації повинні бути адгезивними у вологих умовах відносно твердих тканин зуба, металу, фарфору, пластмаси, затвердівати в присутності води або слини, не давати усадку, що порушує крайове прилягання.

Важливе значення для успішного застосування цементів має біологічне сумісництво, тому ці матеріали не повинні чинити хімічного впливу на дентин зуба та шкідливої дії на пульпу, поверхню матеріалів, з яких виготовлені незнімні протези.

Згідно з Міжнародною класифікацією, цементи розподілені на 8 типів: цинк-фосфатний, силікатний, силікофосфатний, бактеріоцидний, цинк-евгенольний, полікарбоксилатний, склоіономерний, полімерний.

Для постійної фіксації незнімних конструкцій зубних протезів найчастіше використовуються цинк-фосфатні, полікарбоксилатні та склоіономерні цементи.

Перший фосфатний цемент створив Ostermann у 1832 р. До складу порошку входив оксид кальцію, а до складу рідини - фосфорна кислота. Перший вдалий цинк-фосфатний цемент створив Ward у 1880 р. Сучасні цементи були створені в кінці минулого століття і їх рецептура суттєво не змінилася до нині. Порошок цинк-фосфатного цементу має такий склад: 75-90% ZnO; 5-13% MgO; 0,05 - 5% SiO₂; 0,05- 2,5 % R₂O₃ (Al₂O₃ та FeO₃).

Рідина фосфатного цементу - це водний розчин ортофосфорної кислоти, який вміщує цинк, алюміній та магнію фосфат. Рідину готують шляхом часткової нейтралізації розчину фосфорної кислоти гідратами оксидів указаних металів - цинк, алюміній та магнію фосфат додають до рідини як буфер для зниження швидкості хімічної взаємодії рідини з порошком. Таким чином, вони є регуляторами швидкості твердіння цементу. Затверділий цемент вміщує мінімальну кількість фосфатної матриці, має більш високу міцність, дає меншу усадку, володіє меншою дезінтеграцією. Солі алюмінію та магнію додають до рідини, щоб зменшити тепловий ефект реакції твердіння цементу та усадку, а також подовжити стан пластичності формувальної маси.

Довгий час широко використовувався для фіксації цемент Вісфат. Порошок Вісфата має високий склад ZnO та MgO та модифіковану добавку Ві₂O₃. Окис вісмуту покращує робочу характеристику цементу: сприяє швидкому зростанню міцності, прискорює тужовіння, підвищує його хімічну стійкість. Розчинність Вісфата в 2 - 3 рази менша, ніж інших фосфатних цементів.

Створений цемент Уніфас з новими властивостями, базовим прототипом якого є Вісфат. До складу нового цементу входить нова матриця на основі молібдату амонію, що підвищило стійкість, міцність і адгезію. При цьому вдалося уникнути подразнюючого впливу вільної ортофосфорної кислоти цементу на пульпу зуба та екзотермічності твердіння.

Широко застосовуються такі торгові марки цинк-фосфатних цементів: Уницем бактерицидний (Росія) Адгезор (Чехія), фосфатцемент (ф. Bauer, Німеччина), Фосфакап (ф. Vivadent, Німеччина), Poscal (Voco, Німеччина), Tekpro (ф. Tekpro, Англія), Zn Phosphate (ф. PSP Dental Англія), Elite Cement 100 (ф. G.C. Dental Industrial Corp., Японія).

Однак, цинк-фосфатні цементи мають такі недоліки:

1) дають усадку; 2) мають низьку адгезію до тканин зуба і металу (зв'язок з ними обумовлений тільки шершавістю поверхні); 3) мають подразнюючий вплив вільної ортофосфорної кислоти на пульпу зуба та екзотермічність твердіння; 4) низька вологостійкість.

У 70-х роках ХХ століття у світовій практиці почали застосовувати новий вид цементів - полікарбоксилатний.

Полікарбоксилатний цемент як стоматологічний матеріал уперше розробив і застосував Д.Смітт в 1968 р. Змішування 40-50% водних розчинів

поліакрилової кислоти з окисом цинку дозволяє одержати полікарбоксилатні цементи, які мають високу адгезію до зубних тканин, причому величина адгезії з часом не зменшується. На основі полікарбоксилатних цементів створені стоматологічні адгезиви (Дурелон, Карлон), які використовують для прокладок, котрі значно краще, ніж цементи захищають пульпу зуба від хімічних, термічних та бактеріологічних впливів, при цьому мають більш високі показники міцності. Цинк-полікарбоксилати, розроблені Сміттом, давали добру адгезію у вологих умовах. До складу цих цементів входить 90-95% окису цинку, небагато окису магнію, які зміщуються з поліакриловою кислотою. Механізм твердіння складний, він здійснюється в початковій нейтралізації полікарбонової кислоти окислами металів з подальшою взаємодією карбоксилатних іонів різних полімерних ланцюгів з іонами металів. Надлишок окису металу відіграє роль посилюючого наповнювача.

Такі наповнювачі, як окис алюмінію, титанат калію або графітне волокно, збільшують міцність цементу під час розтягу та стиску, але не змінюють його адгезивних властивостей. Заміна фосфорної кислоти яка входить до складу цинк-фосфатних, силікатфосфатних та силікатних цементів на органічну полімерну акрилову кислоту дозволяє усунути недоліки цементів, які застосовують у стоматології.

Введення до складу цементів полімерних акрилових кислот дає змогу усунути ці недоліки та дозволяє створити ряд нових стоматологічних матеріалів, стійких у порожнині рота. Внаслідок проведених у нашій країні досліджень був розроблений вітчизняний зразок полікарбоксилатного цементу (ПКЦ), який відрізняється від звичайних мінеральних цементів меншою розчинністю, кращими біологічними властивостями, а головне - наявністю адгезії до твердих тканин зуба, яка не знижується у вологих умовах. АТ "Медполімер" м.Санкт-Петербурга виготовляє полікарбоксилатний цемент, до складу якого не входить фосфорна кислота, він не екзотермічний, але за адгезивними властивостями поступається Уніфасу. Полікарбоксилатний цемент Белокор виготовлений ТОО " ПНП" (Ростов - на- Дону) відповідає всім вимогам ISO і перевищує в 1,5 рази ПКЦ, який виготовляє ХЗПМ " Стома " за показниками товщини плівки.

Властивості полікарбоксилатного цементу відрізняються від традиційних матеріалів тим, що вони виявляють адгезію до зубних тканин завдяки хімічному зв'язку карбоксилатних тканин та протеїном дентину. Створений комплекс полікарбоксилатного цементу з протеїном обмежує мінімальну дифузію та провідність у дентинних трубочках, створюючи собою фізіологічний бар'єр пульпи. Однак, результати клінічних досліджень багатьох авторів не дозволяють зробити висновок про кращу фіксацію незнімних протезів у порівнянні із цинк-фосфатними цементами.

Представниками полікарбоксилатних цементів є: Полікарбоксилатний цемент (Стома, Україна), Карбофаин (Спофа-Дентал, Чехія) Carboko, Aqualox (ф.Воссо, Німеччина), Текпро (ф.Текпро, Англія), Durelon (ф.ESPE).

Дослідження властивостей цинк-фосфатних, полікарбоксилатних цементів показали, що вони мають ряд суттєвих недоліків: висока

розчинність у ротовій рідині, низька адгезивність до певних матеріалів та тканин зуба, що привело до пошуків та створення нової групи стоматологічних цементів - склоіономерних. Перший склоіономерний цемент ASPA був виготовлений фірмою "ID Caulk" (США) в 1971 р. та вперше його описав Wilson A.D.

Склоіономерні цементи були створені шляхом об'єднання властивостей силікатних та поліакрилових систем. Застосування кислотореактивного скла дає прозорий цемент, який використовують для фіксації незнімних конструкцій, а також як пломбувальний матеріал.

Порошок склоіономерного цементу складається із тонкого полімерного скла фторсилікату кальцію та алюмінію з розміром частинок 40 мкм для пломбувальних матеріалів та 25 мкм для цементування. Матеріал однієї з марок (Zionomer Ziner, Den- Mat Corp.) вміщує в собі оксид цинку. До складу порошку цементу Ketoc-Silver (Premier/Premier-ESPE) входить срібло, що збільшує міцність матеріалу.

Рідина - це 50% розчин півполімеру поліакрил-ітаконової або іншої полікарбоненової кислоти, яка вміщує 5% винної кислоти. В деяких матеріалах півполімер додають до порошку, а розчин вміщує винну кислоту: в іншій усі інгредієнти входять до складу порошку, а рідина складається із води.

Під час змішування поліакрилова та винна кислоти взаємодіють із склом, вилучаючи з поверхні іони кальцію та алюмінію, утворюючи поперечні зв'язки, перетворюють полікислотні молекули в гель. Винна кислота збільшує робочий час, сприяє швидкому твердінню матеріалу, утворюючи комплекси з іонами металів.

Склоіономерні цементи мають добрий зв'язок з емаллю та дентином зуба, не розчиняються в ротовій рідині, володіють високим опором до стирання, мають добру адгезію до металів.

Завдяки удосконаленню склоіономерних цементів ступінь фіксації був збільшений, дуже низький процент вторинного карієсу. Dennis C. Smith вважає, що причиною цього феномена є виділення даними матеріалами фтору, який є побічним продуктом реакції твердіння .

Цемент для протезування 3M Vitremer доповнює лінію склоіономерів із вмістом модифікованої пластмаси, які виробляє фірма 3M . Цей матеріал рідший за Vitremer або Vitrebond і рекомендується при традиційному цементуванні металевих та металокерамічних коронок і мостоподібних протезів. Він не є матеріалом світлового твердіння. Його найважливіша перевага - надзвичайно низька розчинність у порожнині рота (фактично нульова), якщо вимірювати згідно із стандартизованим ерозійним тестом ISO.

Одним із сучасних представників цієї групи є цементи: Стион-Ф, Цемион-Ф (Росія), Restocem-PL (ф. Dencare, Англія), Fugii Orto (Fuji ionomer tip 1, G.C. International Corp. Японія), Ortocem B (ф. G-C Японія) Tvaerbond (ф. Kerr Manufacturing Co), Ketac Cem, Ceramchem (ф. Dental), Meron (VOCO, Німеччина), Текпро (ф. Текпро).

У 30-х роках ХХ століття Вауер одержав метакриловою кислоту, з цього часу почали застосовувати пластмасу в стоматології як базисний, так і фіксуєчий матеріал.

Перші пластмаси, як фіксуєчий так і пломбувальний матеріал, створені за ініціативою Паффенберга, мали наповнювачі, в яких був хімічний зв'язок з матрицею - це суттєвий недолік.

У 1963 р. Bower R. впровадив у матрицю пластмаси молекули мономера (BIS-gNA). Ці речовини забезпечили краще прилипання до твердих тканин зуба механічним шляхом з використанням травлення. Їм дали англійську назву "Композити" (Composites). Інколи ці матеріали називають консайзами. В кінці 70-х років ХХ століття різними фірмами виготовлено велику кількість матеріалів: Addent-12, Blendant, Compodent та ін. Найбільш популярними в нашій країні є Евікрол (Чехія), Епакріл-02, Стомадент (Стома, Україна).

Однак, застосування композитних матеріалів обмежене у зв'язку з таким недоліком як усадка, недостатня адгезія, токсичний вплив на пульпу зуба.

З появою адгезивних мостоподібних протезів, вестибулярних накладок (вінірів), замкових укріплень (брекетів) стоматологи зіткнулися з великими труднощами під час фіксації. Традиційні цементи не мають необхідної міцності на розрив і достатньої адгезії до протезів та твердих тканин зуба. Це обумовило створення нових фіксуєчих матеріалів на основі БИС-ГМА - матриці всіх композитних матеріалів. Техніка кислотного протравлення емалі і дентину та підготовка внутрішньої поверхні протеза (створення мікропористості) забезпечують надійну фіксацію протезів.

Стоматологічні фірми випускають такі цементи: Dual-cement і Variolink (ф. Vivadent, Німеччина), Resiment (ф. Septodont, Франція), Bifics, F- 21 (ф. Voco, Німеччина). Дані цементи мають подвійний механізм твердіння: полімеризація світлом галогенової лампи та хімічна реакція.

Поширилися компомери - матеріали, які поєднують позитивні властивості композитних матеріалів (міцність) і склоіономерних цементів (адгезія до твердих тканин зуба та виділення фтору). Наприклад, Deiractsem (ф. Dentspli, США) і Kompoglass (ф. Vivadent, Німеччина).

7. Матеріали для активізації слухачів під час викладання лекції

Запитання:

1. Класифікація допоміжних матеріалів.
2. Класифікація матеріалів для фіксації.
3. Загальна характеристика матеріалів для фіксації незнімних конструкцій.
4. Вимоги до матеріалів для фіксації.
5. Цементи, їх склад, властивості.
6. Цинкфосфатні цементи, властивості, технологія застосування.
7. Цинксилікатні цементи, властивості, технологія застосування.
8. Цинкоксієвгенольні цементи, властивості, технологія застосування.

9. Полікарбоксилатні цементи, властивості, технологія застосування.
10. Склоіономерні цементи, властивості, технологія застосування.
11. Композити для фіксації незнімних конструкцій.
12. Компомери.

Тестові завдання:

1. Перевагу якому матеріалу необхідно віддати при фіксації коронки із фотополімеру :
 1. Цинкфосфатний цемент.
 2. Фенолятний цемент.
 - 3. Полікарбоксилатний цемент.**
 4. Склоіономерний цемент
2. Який основний недолік склоіономерних цементів :
 1. Незначна міцність.
 2. Висока водорозчинність.
 - 3. Гідрофільність.**
 4. Токсичність.
3. Який із перерахованих матеріалів використовується для тимчасової фіксації:
 1. Силідонт.
 2. Адгезор.
 - 3. Ногенол.**
 4. Фрітекс.
4. Який із наведених матеріалів відноситься до цементів для фіксації:
 1. Дентин.
 2. Стенс.
 - 3. Мерон.**
 4. Аквасил.
 5. Боксил.
5. Який із цементів відноситься до склоіономерних:
 1. Карбофайн.
 2. Фредінол.
 3. Поскал.
 4. Стинол.
 - 5. Джинфікс.**
6. Який із цементів не належить до цинкфосфатних?
 1. Вісфат-цемент
 2. Уніфас
 3. Аргіл
 4. Фосфат-цемент
 - 5. Полі-Ф-Плюс**

7. До цинкполікарбоксилатних цементів відноситься:
1. Лактодонт
 2. Кета-Цем
 3. Аргіл
 - 4. Дурелон**
 5. Евербонд
8. Який із цементів не відноситься до групи склоіономерних?
1. Вітремер
 2. Дайрект-Цем
 3. Фуджи
 - 4. Фрітекс**
 5. Аква-мерон

8. Матеріали для самопідготовки по темі викладеної лекції „Матеріали для фіксації незнімних конструкцій зубних протезів, їх клінічні та технологічні властивості.”

А.

1. Нідзельський М.Я., Шиян Є.Г., Давиденко Г.М. та ін. Кросворди з ортопедичної стоматології. – Полтава, 2008.– 225 с.
2. Нідзельський М.Я., Давиденко Г.М., Пустова Л.О., Соколовська В.М. Ортопедична стоматологія (збірник тестових комп'ютерних завдань). – Полтава, 2003.– 112 с.
3. Дойников А.И., Синицин В.Д. Зуботехническое материаловедение.–М.: Медицина, 1986.– 246 с.
4. Каширин В.Н. Зуботехническое материаловедение.– М.: Медицина, 1973.– 283 с.
5. Нападов М.А., Сапожников А.Л., Гернер М.М. Материалы для протезирования в стоматологии.– Киев, 1978.– 152 с.
6. Нападов М.А.Самотвердеющие пластмассы отечественного производства и их применение в стоматологии. – М.: Медицина,1971.– 160 с.
7. Рыбаков А.И. Материаловедение в стоматологии.– М., 1984.– 420 с.
8. Сидоренко Г.И. Зуботехническое материаловедение.– Киев. 1986.–
9. Рыбаков А.И. Ошибки в амбулаторной стоматологической практике.– М., 1976.– 160 с.
- 10.Трезубов В.Н., Штейнгатт М.З., Мишнев Л.М. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение: Учебник для медицинских ВУЗов.– С.-Петербург: Специальная литература, 1999.– 364 с.
- 11.Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.– Новосибирск, 1997.– 565 с.

- 12.Справочник стоматолога-ортопеда / под ред. М.Г. Бушана/.– Кишенев, 1988.– С.18 – 96.
- 13.Ричард Ван Нурт. Основы стоматологического материаловедения. 2004. – 301с.
- 14.Вязьмитина А.В., Усевич Т.Л. Материаловедение в стоматологии. 2002.- 354с.
- 15.Марков Б.П., Тупикова Л.И., Пан Е.Г. и др. «Пропедевтика и материаловедение в ортопедической стоматологии». – М., 2003. – 155с.

Б. По темі наступної лекції “Діагностика патології зубощелепної системи. Підготовка порожнини рота до раціонального протезування.”.

Основні питання:

- діагностика в клініці ортопедичної стоматології, методи;
- нозологічні форми захворювань зубощелепної системи, що підлягають ортопедичному лікуванню%
- методи спеціальної терапевтичної підготовки порожнини рота до протезування;
- методи спеціальної хірургічної підготовки порожнини рота до протезування;
- методи спеціальної ортопедичної підготовки порожнини рота до протезування;
- психологічна підготовки хворого до протезування.

Література:

1. Нідзельський М.Я., Шиян Є.Г., Давиденко Г.М. та ін. Кросворди з ортопедичної стоматології. – Полтава, 2008.– 225 с.
1. Нідзельський М.Я., Давиденко Г.М., Пустова Л.О., Соколовська В.М. Ортопедична стоматологія (збірник тестових комп’ютерних завдань). – Полтава, 2003.– 112 с.
2. Иванов В.С. Заболевания пародонта.– М., Медицина, 1989.–272 с.
3. Кабанов М.М., Личко А.Е., Смирнов В.М. Методы психологической диагностики и коррекции в клинике.– Л.: Медицина, 1983.– 310 с.
4. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.– Москва, 1984.– 576 с.
5. Криштаб С.И. Ортопедическая стоматология.– Киев, 1986.– 339 с.
6. Калинина А.В., Загорский В.А. Протезирование при полной потере зубов.– М., Медицина, 1990.– 186 с.
7. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.– М., Медицина, 1993.–495 с.

8. Бетельман А.И., Бынин Б.Н. Ортопедическая стоматология.– М., Медгиз, 1951.– 386 с.
9. Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.– Новосибирск, 1997.– 565 с.
10. Куцевляк В.И., Никонов В.В., Самсонов А.В. и др. Профилактика стоматологических заболеваний.– Харьков, 1995.– 118 с.
11. Нападов М.А., Паламарчук В.М., Хохлов Э.М. Медицинская деонтология и психотерапия в стоматологии.– К., 1984.
12. Федоров Ю.А. Гигиена полости рта.– Л., 1987.– 63 с.
13. Семенюк В.М. и др. Обследование больных с патологией зубочелюстной системы в клинике ортопедической стоматологии, Омск, 1999 г.
14. Семенюк В.М., Яковлев К.К., Стафеев А.А. Санация полости рта с позиций врача – стоматолога – ортопеда, Омск, 1997 г.
15. Предварительное лечение больных перед зубным протезированием / под ред. В.Н. Трезубова. – 2009. – 160с.

Методична розробка лекції

Тема 2: Діагностика патології зубощелепної системи. Підготовка порожнини рота до раціонального протезування.

Тривалість заняття – 2 години

1. Науково-методичне обґрунтування теми.

Практично всі хворі, які звертаються у клініку ортопедичної стоматології, перед протезуванням потребують лікування різних захворювань порожнини рота. Від того, наскільки правильно складений і виконаний план попередньої підготовки Протезування не є невинним терапевтичним заходом щодо відновлення анатомічної, функціональної і естетичної неповноцінності щелепно-лицевої ділянки. Будь який протез, навіть найдосконалішої конструкції, тією чи іншою мірою негативно впливає на тканини порожнини рота, і тому показання до протезування повинні зумовлюватися суворою необхідністю.

Усі способи лікування і профілактики зубощелепної системи з метою збереження її інтактності, за винятком ортопедичних, показані безумовно і обов'язкові. Протезування ж порушень зубощелепної системи повинне застосовуватися тільки з суворим урахуванням медичних показань. Від підготовки порожнини рота до протезування, залежить успіх самого ортопедичного лікування і його ефективність.

2. Навчальні цілі лекції.

Поглибити знання лікарів-інтернів про показання до різних видів зубного протезування і підготовку порожнини рота хворого до протезування ($\beta=1$). Розширити знання з питань:

- загальні показання і протипоказання до зубного протезування;
- місцеві показання і протипоказання до зубного протезування;
- оздоровчі заходи у порожнині рота перед протезуванням;

Ознайомити лікарів-інтернів із особливостями спеціальної підготовки порожнини рота до протезування ($\beta=2$):

- методи спеціальної терапевтичної підготовки порожнини рота до протезування;
- методи спеціальної хірургічної підготовки порожнини рота до протезування;
- методи спеціальної ортопедичної (ортодонтичної) підготовки порожнини рота до протезування;
- особливості психологічної підготовки хворих перед протезуванням.

Ознайомити з особливостями сучасних підходів до підготовки порожнини рота до протезування, навчити складати алгоритм підготовки до протезування ($\beta=3$):

- вибір методу спеціальної терапевтичної підготовки порожнини рота хворого залежно від виду протезування;
- вибір методу спеціальної хірургічної підготовки порожнини рота хворого залежно від виду протезування;
- вибір методу спеціальної ортопедичної (ортодонтичної) підготовки порожнини рота хворого залежно від виду протезування;

- проведення психологічної підготовки хворого до протезування.

3. Цілі розвитку особистості майбутнього фахівця (виховні цілі).

Використання арсеналу етико-деонтологічних прийомів у процесі клінічного обстеження хворих та виконанні лікарських маніпуляцій.

Обґрунтоване використання спектру методів асихотерапевтичного та емоційного впливу на особистість пацієнта при підготовці його до ортопедичного лікування.

Формування у лікарів-інтернів почуття професійної відповідальності за результати проведених ортопедичних втручань.

Розвиток почуття пріоритетності вітчизняної стоматологічної школи при вирішенні конкретних лікарських завдань.

Формування у лікарів психологічної та фахової готовності до реальних умов професійної діяльності.

4. Міждисциплінарна інтеграція:

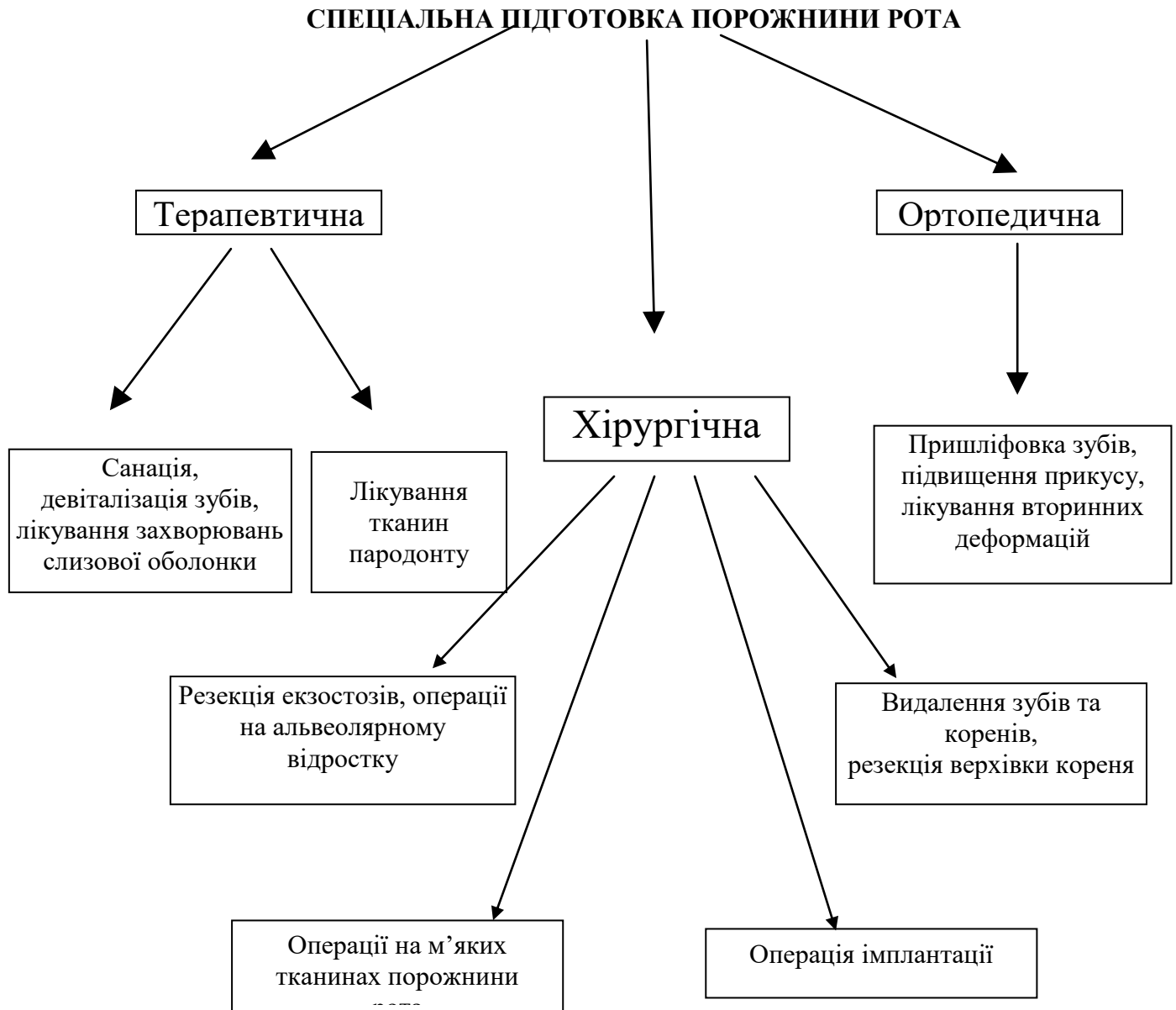
Дисципліни 1	Знати 2	Вміти 3
Попередні:		
1. Анатомія	Анатомія зубо-щелепного апарату	Дати характеристику зубних рядів та зубів
2. Фізіологія	Стан відносного фізіологічного спокою	Визначити тонус жувальної мускулатури
3. Біофізика	Методи дослідження зубощелепного апарату	Характеризувати міограму та електроміограму
Наступні:		
1. Медична психологія та деонтологія	Характеристику психоемоційних категорій ортопедичних хворих.	Адекватно поводитися з різними психоемоційними категоріями пацієнтів
2. Рентгенологія	Рентгенограму СНЩС, зубних рядів	Дати характеристику положенню суглобової головки в залежності від виду прикусу
3. Ортопедична стоматологія	Особливості підготовки хворих до виготовлення різних видів ортопедичних конструкцій	Вибрати раціональний вид підготовки та визначити заходи підготовки
Внутрішньо-предметна інтеграція:		
1. Незнімне протезування	Види різноманітних незнімних зубних конструкцій, їх складові. Показання до їх застосування. Переваги та недоліки	Оцінити умови в кожній клінічній ситуації і визначити необхідні заходи для їх поліпшення

1	2	3
2.Знімне протезування	Умови які забезпечують оптимальну фіксацію знімних конструкцій і їх косметичну і функціональну ефективність	Оцінити умови в кожній клінічній ситуації і визначити необхідні заходи для їх поліпшення

5. План та організаційна структура лекції

№ п/п	Основні елементи лекції та їхній зміст	Тип лекції. Засоби активізації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	Підготовчий етап Визначення актуальності теми Визначення навчальних цілей лекції Забезпечення позитивної мотивації	Пункт 1. Навчально-методичне обґрунтування теми Пункт 2. Навчальні цілі лекції Пункт 1. Навчально-методичне обґрунтування теми	5 хв.
2.	Основний етап Викладення лекційного матеріалу за планом: <ul style="list-style-type: none"> • діагностика в клініці ортопедичної стоматології, методи; • нозологічні форми захворювань зубощелепної системи, що підлягають ортопедичному лікуванню% • методи спеціальної терапевтичної підготовки порожнини рота до протезування; • методи спеціальної хірургічної підготовки порожнини рота до протезування; • методи спеціальної ортопедичної підготовки порожнини рота до протезування; • психологічна підготовки хворого до протезування. 	Тематична клінічна лекція з елементами проблемності - питання 1 рівня, 2 кодограми; питання 1 рівня, 2 кодограми; - питання 2 рівня, 4 кодограми; - питання 2 рівня, 6 кодограм; - питання 2 рівня, кодограма; - питання 2 рівня, кодограма;	75 хв.
1. 2. 3.	Заключний етап 1. Резюме лекції, загальні висновки 2. Відповіді на можливі запитання 3. Завдання для самопідготовки слухачів	Перелік навчальної літератури ЗАПИТАННЯ	10 хв.

6. Зміст лекційного матеріалу (структурно – логічна схема)



Текст лекції

Показання і протипоказання до зубного протезування.

Для правильного вирішення питання про показання і протипоказання до протезування слід із медико-біологічної точки зору розглядати питання про життєву необхідність зубних рядів, які виконують функцію жування, для засвоєння харчових речовин і загальну будову організму. Відповідно до цього обговоренню підлягають питання засвоюваності їжі залежно від цілісності або наявності дефектів зубних рядів.

Показання і протипоказання до протезування розподіляються на загальні та місцеві. Загальні здійснюються впливом акту жування на загальний стан організму, місцеві – зумовлюються фонетичними і косметичними факторами, а також впливом порушень зубощелепної системи на збереження її артикуляційної та фізіологічної рівноваги.

Загальні показання і протипоказання до протезування

Питання про загальні показання і протипоказання до протезування розглядається з точки зору впливу функції жування на засвоюваність харчових речовин і з точки зору зв'язку між актом жування і функціональним станом шлунково-кишкового тракту.

Вплив акту жування на засвоєння їжі

Установлено, що за недостатності жувального апарату або за неправильного використання повноцінного апарату (швидка їда) засвоюється тільки невелика частина харчових речовин, особливо це стосується вуглеводів. Якщо позбавити протеза людину, яка постійно його носить, то засвоєння харчових речовин значно знижується. Пристосованість травної системи та її компенсаторні можливості створюють умови для повноцінного травлення їжі, навіть за недостатньої її обробки у порожнині рота, а це служить передумовою для обмеження показань до протезування. Враховуючи, що будь-який протез, навіть найдоцільнішої конструкції, шкодить тканинам порожнини рота, стає зрозумілим, що незначний дефект у порожнині рота не є показанням до протезування з точки зору загального стану всього організму.

Багато авторів вважають, що не потрібно протезувати кожний дефект зубного ряду, і вимагають, щоб заздалегідь ураховувалися як величина і топографія дефекту, так і загальний стан травної системи. На думку С.Є. Гельмана, жувальний апарат із жувальною ефективністю не нижчою за 80% не потребує протезування. Він пояснює це тим, що невеликий дефект зубного ряду, який призводить до зниження жувальної ефективності на 20-25%, не може служити етіологічним фактором виникнення шлунково-кишкових захворювань.

Зменшення жувальної ефективності у межах 20-25% є умовним показанням до протезування; у цих випадках слід дуже обережно вибрати конструкцію протеза. За неможливості застосувати за топографічними причинами досконалу конструкцію, краще не протезувати хворого, оскільки протез у цьому випадку завдає хворому більш шкоди, ніж користі. Зниження

жувальної ефективності від 50% до 100% - безумовне показання до протезування.

За патологічного стану шлунково-кишкового тракту – виразки шлунка, катару його, який вимагає ретельного переживування їжі, показання до протезування повинні розширюватися у бік заміщення навіть невеликих дефектів. Слід ураховувати, що при захворюваннях травної системи можливість мобілізації внутрішніх ресурсів організму для заміщення недостатньої роботи жувального апарату досить обмежена, і за таких умов компенсація швидко переходить у декомпенсацію.

Місцеві показання і протипоказання до протезування

Відсутність фронтальних зубів. Визначаючи показання до протезування дефектів у ділянці фронтальних зубів, враховуємо, крім порушення оброблення їжі в роті, й інші фактори, скажімо, фонетичний і косметичний, а також вплив порушення зубощелепної системи на збереження її артикуляційної рівноваги.

За наявності цих дефектів має значення також психічний стан хворого. Відсутність передніх зубів завжди депресивно діє на психіку хворого особливо молодого віку, усунення ж дефекту піднімає його життєвий тонус.

Відсутність фронтальних зубів може компенсуватися тільки шляхом протезування, яке досить ефективне як із фонетичної, так і з косметичної точки зору. Тому дефект у ділянці фронтальних зубів є показанням до протезування.

Артикуляційна рівновага (теорія Годона)

Для місцевих показань має значення вплив неперервності зубних рядів на збереження артикуляційної рівноваги. З цього питання існують різні думки. Одні автори вважають, що з метою захисту зубощелепної системи від подальшого руйнування необхідно відновити будь-який дефект у порожнині рота. Наукова база цієї теорії належить Годону. Автор розглядає зубну систему як єдине ціле. Уся жувальна поверхня зубних рядів використовується за нормальної артикуляції досить економно і доцільно, причому, незважаючи на низку діючих у жуванні вертикальних і горизонтальних компонентів, зміщення зуба не відбувається. Цьому запобігає дистальний і мезіальний захист кожного зуба з боку його сусіда, правильне взаємовідношення зубних рядів, а також контрфорси, траєкторії, анатомо-фізіологічні особливості періодонта, розташування коренів і т.п. Годон зображує взаємовідношення між верхніми і нижніми зубними рядами і між зубами одного і того ж ряду у вигляді паралелограма сил, які, урівноважуючи одна одну, створюють так звану “артикуляційну рівновагу”. Вертикальному зміщенню запобігають антагоністи, мезіодистальному – сусідні зуби. Так гармонійно і доцільно, на думку Годона, влаштований інтактний зубощелепний апарат.

Але випадення навіть одного зуба, як вважає Годон, порушує міцність усього зубного апарату. Починаються поступові, але стійкі зміни артикуляційної рівноваги. Зуби починають зміщуватися і конвергувати,

висуватися з альвеоли, з'являються й інші патологічні зміни, - тобто виникає той комплекс симптомів, який має назву “феномен Годона”.

Ця теорія, незважаючи на свою стрункість заперечується деякими сучасними авторами. А. І. Бетельман, Б.М. Бинін, С.Є. Гельман, А.Я. Катц, І.М. Оксман розглядають це питання під кутом зору анатомічного і функціонального взаємозв'язку зубощелепної системи та організму з урахуванням його реактивності та дії компенсаторних пристосувальних механізмів.

Фізіологічна рівновага

Фізіологічна рівновага – це вся сума ендогенних і екзогенних факторів, які діють на жувальний апарат. Нерівномірний розподіл жувального тиску, перевантаження окремих ділянок зубощелепної системи у всіх видах оклюзії викликають різну реакцію у відповідь з боку зубощелепної системи. Ця реакція проявляється виникненням різних порушень функції жувального апарату, але її ступінь завжди залежить від загального стану організму.

Такий погляд на жувальний апарат різко відрізняється від розуміння артикуляційної рівноваги Годоном. Розглядаючи зубощелепну систему як єдине ціле, він не врахував того, що єдність жувального апарату зумовлюється єдністю всього організму і взаємозумовленістю всіх його частин. Звідси випливає, що незначне порушення цілісності зубної системи може компенсуватися завдяки кореляційним можливостям усього організму взагалі і жувального апарату зокрема. А.Я. Катц у зв'язку з цим висуває всупереч “артикуляційній рівновазі” поняття “фізіологічна рівновага”.

До компенсаторних механізмів у порожнині рота можна віднести перебудову парадентальних тканин наявних зубів, функціональне ущільнення слизової оболонки порожнини рота, структурні зміни всіх тканин порожнини рота та ін. Така компенсація захищає жувальний апарат від порушення артикуляційної рівноваги, незважаючи на порушення його морфологічної цілісності. Це дозволяє не визнати теорію “артикуляційної рівноваги” і вважати, що феномен Годона проявляється тільки за особливої схильності організму і з точки зору збереження артикуляційної рівноваги наявність невеликих дефектів у порожнині рота не може служити показанням до протезування.

На думку деяких авторів, невеликі кінцеві і навіть включені дефекти в ділянці жувальних зубів здебільшого не підлягають заміщенню протезами. Виняток становлять окремі випадки зниженої реактивності організму і обмежені можливості місцевої компенсації при пародонті. За нормальної реактивності організму дефекти зубних рядів (відсутність одного жувального зуба) не завжди призводять до деформацій, оскільки кожний зуб має двох антагоністів, за втрати одного з них – зберігається другий. Протезування малих дефектів у ділянці жувальних зубів розглядається як профілактичне, яке запобігає деформації зубних рядів. В.Ю. Курляндський вважає, що втрата хоча б одного зуба створює негативні умови і робить зубощелепну систему патологічною.

А.К. Недергін, В.Ю. Курляндський пропонує групувати хворих із точки зору показань до протезування за принципом стану компенсаторних

механізмів, а не відсотка втрати функції. Вони виділяють три групи: перша – хворі з компенсаторними дефектами зубних рядів (протезування не потребують); друга група – із субкомпенсованими дефектами (потребують протезування переважно із застосуванням складних конструкцій); третя група – із декомпенсованими дефектами або втратою великої кількості зубів (безумовно потребують протезування).

У питанні про показання до зубного протезування повинні враховуватися і інші фактори. До них належить відсутність жувальних зубів (кінцеві дефекти) на одному або обох боках щелепи, наявність односторонніх або двосторонніх включених дефектів. За наявності двосторонніх дефектів компенсаторні можливості бувають обмеженими. Необхідно враховувати аномалії прикусу, стан пародонта, деформації зубних рядів (феномен Годона), поєднання дефектів у ділянці фронтальних зубів із дефектами у бокових ділянках, шлунково-кишкові захворювання та ін. Усі ці фактори розширюють показання до зубного протезування.

Підготовка порожнини рота хворого до протезування

Успіх протезування залежить не тільки від ретельно виконаних клінічних і лабораторних етапів, але і від того, настільки правильно складений і виконаний план попередньої підготовки до протезування. Використання для виготовлення протезів досконалих технологій і кращих матеріалів можуть не дати бажаного результату тільки тому, що попередня підготовка хворого до протезування була неповноцінною. Отже, попередню терапію слід розглядати як важливий початковий етап, який забезпечує успіх ортопедичного лікування.

Підготовка до протезування починається із загальних оздоровчих заходів, яких, за рідкісним винятком, потребують усі хворі. Крім загальних оздоровчих заходів проводяться і спеціальні підготовчі заходи – наступні після санації порожнини рота. В супереч їй вони мають спрямованість, зумовлену способом протезування.

Спеціальні заходи, які проводяться перед протезуванням, мають певну мету. В одних випадках вони полегшують процес протезування, в інших – створюють умови для кращої фіксації протеза.

Видалення зубів у процесі підготовки порожнини рота до протезування

Вирішуючи питання про видалення зубів, особливо одиничних, слід зважати на їхню функціональну цінність і значення в ортопедичному лікуванні. На верхній беззубій щелепі умови для фіксації протеза сприятливіші, ніж на нижній. Відносно велика площа протезного ложа у поєднанні з вираженим піднебінним склепінням і збереженим альвеолярним відростком забезпечує добру фіксацію повного знімного протеза. Ця обставина розширює показання до видалення одиничних зубів на верхній щелепі, бо вони є не стільки основою, скільки перешкодою для фіксації протеза, заважаючи створенню замикального клапана.

Проте показання до видалення одиничних зубів на верхній щелепі не можна розглядати тільки з позиції фіксації протеза. Збереження хоча б одного зуба за наявності добре вираженого альвеолярного відростка і горба

дозволяє зменшити протезний базис і полегшує звикання хворого до протеза. Зникнення останньої пари антагоністів призводить до втрати фіксованої міжальвеолярної висоти і перебудови діяльності жувальних м'язів. Видалення останнього зуба, навіть позбавленого антагоніста, означає завершення розпаду зубного ряду, зникнення відчуття жування на природних зубах, після чого щелепи як у функціональному, так і морфологічному відношенні набувають зовсім інших якостей. Тому показання до збереження одиничного зуба повинні строго обґрунтовуватися як з точки зору протезування, так і з точки зору впливу на фізіологію органів порожнини рота.

У деяких випадках збереження одиничних зубів на верхній щелепі необхідне. До абсолютних показань до їх збереження належать: мікрогнатія, вади твердого піднебіння (зокрема вроджені), рубці перехідної складки і протезного поля. До відносних показань слід віднести невпевненість хворого у можливості доброї фіксації повного знімного протеза на верхній щелепі і підвищений блювальний рефлекс.

За необхідності залишити одиничний зуб слід ураховувати його топорграфію і функціональну цінність. Недоцільно зберігати центральні і бокові різці за значної атрофії альвеолярного відростка і плоского піднебіння. Малозручні для кламерної фіксації одиничні премолляри на верхній щелепі, які мають невелику висоту коронки і слабо виражений екватор. Найзручніші для вказаної мети ікла і моляри. Ставлення до одиничних зубів нижньої щелепи зовсім інше. Умови для кріплення повного знімного протеза на нижній щелепі здебільшого несприятливі. Невелике протезне ложе, рухова активність язика ускладнюють фіксацію протеза. У зв'язку з цим будь-який зуб із рухомістю другого ступеня деякий час послужить основою закріплення протеза.

Видалення кількох зубів, яке призводить до втрати останньої пари антагоністів, веде за собою не лише порушення функції жування, мовлення, діяльності м'язів і скронево-нижньощелепного суглоба, але і зміну міжальвеолярної висоти (зниження висоти прикусу). Ось чому видалення кожного зуба, зокрема ураженого пародонтитом, повинне бути строго обґрунтованим.

За атрофії альвеоли у межах середньої третини кореня зберігаються зуби з рухомістю I і II ступеня. Якщо атрофія досягла межі приверхівкової третини лунки, можливе збереження зубів тільки з рухомістю I ступеня, коли коливання виражене слабо. Інша умова збереження зуба з рухомістю I і II ступеня – його положення у зубному ряді: одиничні зуби не становлять функціональної цінності, і їх потрібно видаляти; зуби, які стоять у ряду з іншими, можна зберігати. Але це не є правилом, оскільки може призвести до ускладнень і необхідності повторного протезування.

Зуби з патологічною рухомістю II і III ступеня з наявністю приверхівкових хронічних вогнищ запалення (гранульоми, грануляції) підлягають видаленню, навіть якщо канали їхніх коренів добре obtуровані пломбувальним матеріалом.

Усе ж провідну роль у вирішенні питання про збереження чи видалення рухомих зубів відіграють ретельно вивчені дані клінічної картини

та рентгенографії. Чимала роль належить і загальному станові організму хворого.

Використання коренів зубів під час підготовки порожнини рота до протезування

Унаслідок видалення зубів і коренів верхньої або нижньої щелепи ускладнюються умови для протезування у плані фіксації протезів. На нижній щелепі за несприятливих анатомічних умов одиничні корені можуть використовуватися для кріплення протеза. Кріпленням на корені штифтового зуба вдається покращити фіксацію протеза. Термін служби таких коренів нетривалий у зв'язку з їхнім функціональним перевантаженням, але цього часу буває достатньо, щоб хворий набув навичок користування знімними протезами, що у свою чергу полегшує подальше протезування. Менш показане збереження одиничних коренів на верхній щелепі, проте і тут вони можуть використовуватися для штифтового протезування за несприятливих умов для фіксації знімного протеза (мала верхня і нормальна або надмірно розвинена нижня щелепа, рубцеві деформації протезного ложа, вроджені і набуті дефекти твердого піднебіння).

Спеціальна підготовка порожнини рота до протезування

Спеціальна підготовка перед протезуванням проводиться відповідно до плану ортопедичного лікування, складеного для окремого хворого. Вона складається із терапевтичних, хірургічних і ортопедичних (ортодонтичних) заходів.

Терапевтичні заходи у процесі підготовки порожнини рота до протезування

До спеціальних терапевтичних заходів відноситься депульпація зубів. Видалення пульпи показане за:

а) необхідності видалення товстого шару твердих тканин для підготовки зуба під напівкоронку, вкладку, пластмасову, фарфорову або металокерамічну коронки, якщо рентгенологічно визначається широка порожнина зуба;

б) значного нахилу зуба, коли необхідно створити паралельність опорних зубів мостоподібного протеза;

в) необхідності значного вкорочення коронки зуба, яке порушує оклюзійну поверхню;

г) шинування передніх зубів з ураженням пародонта, коли показане зменшення висоти клінічної коронки.

Хірургічна спеціальна підготовка порожнини рота до протезування

Хірургічна спеціальна підготовка порожнини рота до протезування - це низка операцій, кожна з яких має свої завдання і технологічні особливості.

Розрізняють підготовчі і корегувальні операції; операції, під час яких видаляється частина твердих або м'яких тканин або додаються нові тканини чи інші матеріали; операції на м'яких тканинах, на твердих тканинах або одночасно на м'яких і твердих тканинах.

Виправлення форми альвеолярного відростка

Величина і форма альвеолярного відростка повинні сприяти вільному накладенню знімного протеза, а його поверхні – сприяти рівномірному розподілу тиску протеза по всій поверхні слизової оболонки протезного ложа. Ці вимоги задовольняє гладенький альвеолярний відросток із заокругленою вершиною. Резекція альвеолярного гребеня показана при його гіпертрофії, коли він, розростаючись, набухає настільки, що заважає протезуванню.

Видалення екзостозів

Екзостозами називають кісткові утвори на альвеолярній частині і тілі щелепи у вигляді виступів, горбів, шипів, гострокінцевих і тупокінцевих гребенів. Вони спостерігаються як на верхній, так і на нижній щелепі, і, очевидно, є наслідком вікових змін альвеолярного гребеня. На верхній щелепі екзостози, як правило, розташовуються по вестибулярній поверхні альвеолярної частини, на нижній щелепі виникають симетрично на язиковій поверхні її, частіше у ділянці премолярів, рідше – у ділянці інших бокових зубів або іклів. Симетрично розташовані екзостози нижньої щелепи виявляються у 5-10% осіб, які частково або повністю втратили зуби. Вони називаються нижньощелепними валиками.

Видалення тяжів і рубців слизової оболонки

Слід розрізняти два види тяжів слизової оболонки порожнини рота. До першого виду належать вуздечки язика, губ та інші тяжі слизової оболонки, які виконують певну функцію: вони обмежують розмах рухів язика, губ і щік. Положення їх більшою чи меншою мірою визначене. Ці складки заважають протезуванню тільки тоді, коли вони прикріплюються на вершині альвеолярного гребеня. Другий вид тяжів слизової оболонки – це рубці різної величини і форми. Вони виникають після опіків, поранень, некрозів та інших патологічних процесів. Рубцеві тяжі – серйозна перешкода для протезування знімними протезами.

Видаленням рухомої слизової оболонки альвеолярної відростка

Як правило, альвеолярний гребінь покритий малорухомою слизовою оболонкою, тісно зв'язаною з надкисницею. Проте, за швидкої атрофії альвеолярної частини на його поверхні утворюється надлишок тканини у вигляді гребеня, під покривним епітелієм якого знаходиться добре розвинена підслизова фіброзна сполучна тканина. За невеликого надлишку слизової оболонки і малої рухомості її протезування можливе без операції. У разі різко вираженої рухомості гребінь слід видалити клиноподібним вирізуванням.

Поглиблення переддвер'я порожнини рота

Запропонована низка варіантів поглиблення переддвер'я порожнини рота, але по суті вони полягають у тому, що робиться розріз слизової оболонки по гребеню альвеолярного відростка до кістки, слизово-надкисничний шматок відшаровують від кістки і зміщують до краю підборіддя, де і пришивають кетчутівими швами.

Поглиблення дна порожнини рота

Під час протезування беззубої нижньої щелепи виникає багато труднощів, пов'язаних із тим, що внаслідок скорочення щелепно-під'язичного м'яза його волокна піднімаються і зміщують розташований у цій ділянці протез. Крім того, у під'язиковій ділянці розташована рухома слизова оболонка, яка зміщується від рухів язика і перешкоджає створенню навколо протеза замикального клапана.

Видалення піднебінного валика

У дорослих із випуклою формою піднебінного шва утворюється валик – щільний кістковий виступ різної величини і форми, часто покритий потоншеною слизовою оболонкою. Якщо валик заважає протезуванню знімним протезом, на якому той балансує, викликаючи пролежні, а інша конструкція протеза неприпустима, то його видаляють; правда, це робиться дуже рідко.

Спеціальна ортопедична (ортодонтична) підготовка порожнини рота до протезування

Деформації зубів, як правило, ускладнюють протезування, а іноді роблять його неможливим. За зубоальвеолярного подовження зуби досягають слизової оболонки альвеолярного відростка протилежної щелепи, скорочуючи тим самим простір для протеза. За медіального переміщення нахил зуба у бік дефекту порушує паралельність зубів, що ускладнює протезування. Незначні деформації оклюзійної поверхні можуть не перешкоджати протезуванню. У разі глибоких порушень воно неможливе без спеціальної попередньої ортопедичної підготовки.

Деформації оклюзійної поверхні зубних рядів усувають шляхом підвищення міжальвеолярної висоти, вкорочення висунутих і нахилених зубів, переміщення зубів спеціальними протезами (ортодонтичний метод), переміщення зубів накушувальними пластинками із попередньою кортикотомією (апаратурно-хірургічний метод), видалення висунутих зубів (хірургічний метод) і, зрештою, спеціальним протезуванням.

Вирівнювання оклюзійної поверхні шляхом підвищення міжальвеолярної висоти

Метод показаний при вираженій формі вертикального переміщення із зниженням міжальвеолярної висоти. Підвищення міжальвеолярної висоти проводиться на одиничних коронках, мостоподібних та інших протезах. Так, одномоментне підвищення міжальвеолярної висоти не повинне супроводжуватися роз'єднанням зубів більше ніж на 1-2 мм. Велике роз'єднання допустиме, якщо має місце значне зниження міжальвеолярної висоти із зміною висоти нижньої третини обличчя, наприклад, за підвищеної стертості зубів. Робити це треба двома етапами, щоб уникнути неприємних ускладнень з боку скронево-нижньощелепного суглоба (біль, втома м'язів, ін.).

Вирівнювання оклюзійної поверхні шляхом укорочення зубів

Цей спосіб належить до найдоступніших методів виправлення деформацій оклюзійної поверхні зубних рядів. Щоб вирішити питання про

величину вкорочення зуба, недостатньо обстежити тільки порожнину рота; потрібно вивчити діагностичні моделі, загіпсовані в оклюдатор. Укорочення або препарування інших поверхонь зубів відбувається із збереженням або видаленням пульпи. Найбільше вкорочення, яке не виходить за межі горбиків зуба і не супроводжується різким болем, можливе за умови збереження пульпи. За необхідності зняття значного шару твердих тканин зуба показане її видалення. У молодих людей видалення пульпи слід застосовувати лише в тому разі, якщо неможливе вирівнювання оклюзійної поверхні ортодонтичним шляхом. Не спостерігається ускладнень укорочення зубів, які раніше з якихось причин втратили пульпу. Зуби після вкорочення покривають коронками.

Ортодонтичний метод виправлення оклюзійних порушень за деформації зубних рядів

Видалення шару твердих тканин зубів, а також ампутації або екстирпації пульпи не є нешкідливими маніпуляціями. Більш щадний ортодонтичний метод виправлення оклюзійних порушень, оскільки він не лише зберігає зуби, але і здійснює корисну перебудову альвеолярної частини зубних рядів. Для ліквідації деформації оклюзійної поверхні використовують спеціальні протези. Вони можуть бути знімними і незнімними. Знімний накушувальний протез – це пластинковий протез із кламерним кріпленням. Штучні зуби ставлять зі збільшенням міжальвеолярної висоти так, що у контакті з ними перебувають тільки зміщені зуби. Готовий накушувальний протез перевіряють на ступінь роз'єднання змикання і дають поради хворому щодо користування ним. Наступними днями усувають недоліки протеза, а хворого спостерігають один раз за 2-3 дні. Потім контрольні відвідання скорочують до одного разу на 2 тижні.

Після накладання протеза у контакті перебувають тільки ті зуби, які підлягають переміщенню. Через деякий час на штучні зуби протеза нашаровують швидкотверднучу пластмасу і таким чином знову відновлюють міжальвеолярну висоту. Так діють доти, доки перебудова альвеолярного гребеня не приведе до часткового або повного виправлення оклюзійних взаємовідношень зубних рядів і не з'явиться можливість раціонального протезування. Знімний накушувальний протез застосовують для перебудови оклюзійних взаємовідношень за включених, так і кінцевих дефектів зубного ряду.

З використанням мостоподібних протезів можливе занурення не лише переміщених зубів, але і тих, які служать опорою для протеза. Щоб уникнути цього ускладнення, слід збільшити кількість опорних зубів із таким розрахунком, щоб на один переміщений зуб припадало не менше двох опорних.

Час, необхідний для зміни положення зубів, що порушують оклюзійну поверхню, залежить від ступеня деформації зубних рядів, кількості переміщених зубів, стану їхнього пародонта і загального стану хворого. Велике значення має вік: чим молодший пацієнт, тим швидше вдається виправити деформацію. У старшому та похилому віці перебудова

оклюційних взаємовідношень відбувається повільніше і часто не приносить успіху. Тому у віці 40-50 років і старше слід обирати радикальніші способи.

Психологічна підготовка хворих перед протезуванням

Чимало хворих, які звертаються за допомогою до ортопедо-стоматолога, переживають під час прийому емоційне напруження. Основною його причиною є очікування болю, нав'язані неприємними спогадами про раніше перенесені стоматологічні операції. Крім того, емоційне напруження може виникати як наслідок тривоги за наслідки протезування, особливо знімними протезами (погана фіксація, труднощі звикання до нього, а також несприятливе враження, яке знімні протези можуть викликати у членів сім'ї). Природно, що емоційне напруження проявляється неоднаково у різному віці, у здорових та осіб із межовими психічними розладами, а також під час першого чи повторного звернення за ортопедичною допомогою.

Емоційне напруження – небажаний стан, особливо для осіб із ішемічною хворобою серця, порушенням мозкового кровообігу, гіпертонічною хворобою, діабетом і межовими психічними розладами (неадекватні реакції, неврози, психопатія). Крім того, наявне у деяких хворих психомоторне збудження заважає проведенню лікарських маніпуляцій. Воно може призвести до травми язика, щок, губ сепараційним диском або бором. Іноді рани, нанесені цими інструментами, бувають глибокими, проникають у м'язи. Після їх загоєння можуть залишитися глибокі рубці. Усе це примушує лікарів вивчити симптоматику емоційного напруження, вчитися розпізнавати та шукати способи зняття цього небажаного стану та запобігання йому.

Досвід останніх років переконує, що ігнорування психічною підготовкою хворих перед протезуванням породжує групу так званих “важких пацієнтів”, які роками переходять із однієї поліклініки в іншу, змінюючи лікарів, без будь-якого успіху в лікуванні. Незважаючи на застосування найсучасніших методів протезування, кращих матеріалів і найновішої технології, успішно закінчити протезування не вдається, і протезами вони не користуються, а лиш колекціонують їх. Ця група хворих – джерело усних і письмових скарг, які відбирають у лікаря і чиновників відповідних служб чимало часу на їх розгляд.

Емоційне напруження хворого на прийомі в ортопедо-стоматолога може стати серйозною перешкодою успішного протезування. Щоб забезпечити останнє, треба запобігти виникненню тривоги, а якщо вона виникла, то зняти або послабити її. З цією метою лікар використовує психотерапевтичні, психомедикаментозні та фізіотерапевтичні (дія імпульсним струмом, рефлексотерапія) засоби.

Обов'язок ортопедо-стоматолога – оволодіння засобами і методами раціональної психотерапії, переважно терапії словом. Для цього не потрібна спеціальна підготовка. Психотерапевтична активність - обов'язкова лікарська якість, вона формується самим лікарем у процесі його становлення, не без впливу старших товаришів по службі і відповідної літератури.

Іноді, найчастіше під час протезування хворих на неврози, психопатії або психози лікар стоматолог-ортопед змушений звертатися до психотерапевта і разом із ним продовжити лікування хворого. Робити це треба дуже обережно, не травмуючи і без того порушену психіку хворого.

7. Матеріали для активізації слухачів під час викладання лекції.

Запитання:

1. Нозологічні форми захворювань зубощелепної системи
2. Види діагнозу в ортопедичній стоматології
3. Види зубного протезування.
4. Показання до зубного протезування.
5. Протипоказання до зубного протезування.
6. Методи спеціальної терапевтичної підготовки порожнини рота до протезування.
7. Методи спеціальної хірургічної підготовки порожнини рота до протезування.
8. Методи спеціальної ортодонтичної підготовки порожнини рота до протезування.
9. Психологічна підготовка хворих перед протезуванням.

Тестові завдання:

1. Показання до зубного протезування:
 - а) наявність довідки про санацію;
 - б) порушення функції жування;**
 - в) бажання хворого;
 - г) за направленням
2. До спеціальної терапевтичної підготовки порожнини рота перед протезуванням відносять:
 - а) санацію;
 - б) видалення рухомих зубів III ступеню;
 - в) депульпування інтактних зубів;**
 - г) пластику присінка порожнини рота;
 - д) лікування захворювань тканин пародонта.
3. До спеціальної хірургічної підготовки порожнини рота перед протезуванням відносять:
 - а) санацію;
 - б) видалення рухомих зубів III ступеню;
 - в) депульпування інтактних зубів;
 - г) пластику присінка порожнини рота;**
 - д) лікування захворювань тканин пародонта.
4. До спеціальної ортопедичної підготовки порожнини рота перед протезуванням відносять:
 - а) санацію;
 - б) видалення рухомих зубів III ступеню;

- в) апаратурне вирівнювання оклюзійної поверхні зубного ряду;
- г) пластику присінка порожнини рота;
- д) лікування захворювань тканин пародонта.

5. Метою спеціальної підготовки порожнини рота перед протезуванням є:

- а) створення оптимальних умов для раціонального протезування;
- б) санація порожнини рота;
- в) оздоровлення порожнини рота;
- г) покращення оклюзійних взаємовідношень

8. Матеріали для самопідготовки по темі викладеної лекції „Діагностика патології зубощелепної системи. Підготовка порожнини рота до раціонального протезування”

А.

1. Нідзельський М.Я., Шиян Є.Г., Давиденко Г.М. та ін. Кросворди з ортопедичної стоматології. – Полтава, 2008.– 225 с.
2. Нідзельський М.Я., Давиденко Г.М., Пустова Л.О., Соколовська В.М. Ортопедична стоматологія (збірник тестових комп’ютерних завдань). – Полтава, 2003.– 112 с.
3. Иванов В.С. Заболевания пародонта.– М., Медицина, 1989.–272 с.
4. Кабанов М.М., Личко А.Е., Смирнов В.М. Методы психологической диагностики и коррекции в клинике.– Л.: Медицина, 1983.– 310 с.
5. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.– Москва, 1984.– 576 с.
6. Криштаб С.И. Ортопедическая стоматология.– Киев, 1986.– 339 с.
7. Калинина А.В., Загорский В.А. Протезирование при полной потере зубов.– М., Медицина, 1990.– 186 с.
8. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.– М., Медицина, 1993.–495 с.
9. Бетельман А.И., Бынин Б.Н. Ортопедическая стоматология.– М., Медгиз, 1951.– 386 с.
- 10.Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.– Новосибирск, 1997.– 565 с.
- 11.Куцевляк В.И., Никонов В.В., Самсонов А.В. и др. Профилактика стоматологических заболеваний.– Харьков, 1995.– 118 с.
- 12.Нападов М.А., Паламарчук В.М., Хохлов Э.М. Медицинская деонтология и психотерапия в стоматологии.– К., 1984.
- 13.Федоров Ю.А. Гигиена полости рта.– Л., 1987.– 63 с.
- 14.Семенюк В.М, Яковлев К.К., Стафеев А.А. Санація полости рта с позиций врача – стоматолога – ортопеда, Омск, 1997 г.
- 15.Семенюк В.М. и др. Обследование больных с патологией зубочелюстной системы в клинике ортопедической стоматологии, Омск, 1999 г.

Б. По темі наступної лекції *“Помилки та ускладнення при ортопедичному лікуванні різноманітної патології зубощелепної системи. Вплив зубних протезів на організм людини.”*

Основні питання:

1. Види ускладнень, які виникають на етапах виготовлення мостоподібних незнімних протезів, їх причини, способи усунення.
2. Клініка перевантаження опорних зубів. Резервні сили пародонту. Профілактика перевантаження опорних зубів.
3. Явища гальванозу в порожнині рота при користуванні незнімними мостоподібними протезами, клініка, диференційна діагностика, профілактика.
4. Алергічні прояви в порожнині рота при користуванні різними видами мостоподібних протезів, клініка, діагностика, профілактика.
5. Травматичний періодонтит при користуванні незнімними мостоподібними протезами.
6. Ускладнення, які виникають під час виготовлення різних видів знімних протезів, профілактика та способи усунення.
7. Ускладнення при користуванні знімними конструкціями зубних протезів. Класифікація, диференційна діагностика.
8. Вплив знімних протезів на тканини протезного ложе та організм у цілому.
9. Протезний стоматит, визначення поняття, класифікація.
10. Алергічний стоматит, клініка, дифдіагностика, лікування.
11. Токсичний стоматит, клініка, дифдіагностика, лікування.
12. Травматичний стоматит, клініка, дифдіагностика, лікування.

Література:

1. Жулев Е.Н. Несъемные протезы. – Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2003. - 365с.
2. Бушан М.Г., Каламкаров Х.А. Осложнения при зубном протезировании и их профилактика.– Кишинев, 1983.– 301 с.
3. Величко Л.С. Профилактика и лечение артикуляционной перегрузки пародонта.– Минск, 1985.– 138 с.
4. Гожая Л.Д. Алергические заболевания в ортопедической стоматологии.– М., 1988.– 160 с.
5. Щербаков А.С. и др. Ортопедическая стоматология: Учебник. – СПб, 1997. – 565с.
6. Жулев Е.Н. Материаловедение в ортопедической стоматологии. – Н.Новгород: Изд. НГМА, 1997. – 136 с.
7. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии: - М.: «Триада-Х», 1998. – 496 с.
8. Губская А.Н., Пинчук В.В., Онищенко В.С. Диагностика, лечение и профилактика гальваноза в полости рта: Метод.рекомендации, Львов.- 1979.-29с.

9. Кукоба С.П. Ускладнення та помилки, що виникають при лікуванні хворих незнімними протезами.-Актуальні питання ортопедичної стоматології: Зб.наук.пр.-Полтава,1996.-с.44-45.
- 10.Копейкин В.Н. Миргазизов М.З., Малый А.Ю. Ошибки в ортопедической стоматологии. Профессиональные и медико-правовые аспекты. – 2002. – 240с.
- 11.Грохольский А.П., Заксон М.Л., Корбелецкий И.Н. Сердюков В.И. Врачебные ошибки в стоматологии. – 1994. – 224с.
- 12.Лебедев К.А. Непереносимость зубопротезных материалов. – Изд-во Либроком, 2010. – 208с.
- 13.Моторкина Т.В., Дмитриенко С.В., Краюшкин А.И., Михальченко Д.В., Шемонаев В.И. Клинические классификации, применяемые в ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие. – 2005. – 64с.

Методична розробка лекції

Тема 3: Помилки та ускладнення при ортопедичному лікуванні різноманітної патології зубощелепної системи. Вплив зубних протезів на організм людини.

Тривалість: 2 години.

1. Науково-методичне обґрунтування теми

Задачею сучасної ортопедичної стоматології є впровадження технологій і матеріалів у дентальну практику, що змогла б забезпечити найбільше повноцінне відновлення цілісності зубів і зубних рядів. Незнімні конструкції – найпоширеніший вид протезування. Саме у їхньому застосуванні найчастіше зустрічається ускладнення: травма пульпи, гінгівіт, вторинний карієс, травматичний паріодонтит і таке інше. Ці ускладнення можуть виникати не тільки з вини лікаря, але і як наслідок помилок, які допускаються зубним техніком у виготовленні зубопротезних конструкцій. З метою запобігання ускладненням, які виникають через неправильне виготовлення коронок, необхідно знати ряд тестів, які допоможуть уникнути клініко-технологічних помилок.

Не менше ускладнень та помилок виникає й при виготовленні та користуванні знімними конструкціями зубних протезів. Особливої уваги заслуговують протези із акрилових пластмас. Поряд із позитивними властивостями, є ряд досить істотних недоліків, які чинять негативний вплив на тканини протезного ложа та організм пацієнта в цілому.

Сучасні технології виготовлення незнімних та знімних протезів дають можливість запобігати ускладненням, але проблема залишається актуальною для клініки ортопедичної стоматології.

Досить важливо своєчасно розпізнати, діагностувати ускладнення та правильно скласти алгоритм надання допомоги.

Актуальними є заходи з профілактики ускладнень, особливо алергічного характеру.

2. Навчальні цілі лекції

Ознайомити лікарів-інтернів із можливими ускладненнями та помилками під час протезування різними видами незнімних та знімних протезів ($\beta=1$) із викладенням наступних положень:

- помилки на клінічних етапах виготовлення зубних протезів;
- помилки та ускладнення на лабораторних етапах виготовлення;
- ускладнення в процесі експлуатації різних видів зубних конструкцій

Вказати на причини виникнення таких ускладнень та обґрунтувати способи профілактики ($\beta=2$).

Ознайомити лікарів-інтернів із клінікою, диференціальною діагностикою явища гальванізму в порожнині рота в наслідок користування мостоподібними металевими протезами.

Викласти основні передумови ускладнень, що виникають при протезуванні знімними конструкціями протезів. Ознайомити із видами помилок, які можуть бути допущені при виготовленні знімних протезів та заходами профілактики ускладнень при ортопедичному лікуванні знімними протезами, способи їх усунення. $\beta=3$).

3. Цілі розвитку особистості майбутнього фахівця (виховні цілі)

Використання арсеналу етико-деонтологічних прийомів у процесі клінічного обстеження хворих та виконанні лікарських маніпуляцій.

Обґрунтоване використання спектру методів психотерапевтичного та емоційного впливу на особистість пацієнта з певними неприємними ускладненнями після ортопедичного лікування та розчаруваннями у ефективності даного лікування.

Формування у лікарів-інтернів почуття професійної відповідальності за результати проведених ортопедичних втручань.

Розвиток почуття пріоритетності вітчизняної стоматологічної школи при вирішенні конкретних лікарських завдань.

Формування у лікарів психологічної та фахової готовності до реальних умов професійної діяльності.

5. Міждисциплінарна інтеграція:

Дисципліни	Знати	Вміти
Попередні:		
1. Анатомія	Анатомічні утворення щелеп, зубів та зубних рядів, будову слизової оболонки, піднебіння	Обстежити стан зубів та зубних рядів, визначити атрофію альвеолярних відростків, слизової оболонки
2. Фізіологія	Біль. Причини виникнення. Значення для організму в цілому.	Визначити механізм виникнення болю та її усунення.
3. Медична біофізика	Вплив фізико-хімічних та фізико-механічних властивостей металів, сплавів, пластмас на організм	Визначити властивості матеріалів
Наступні:		
1. Медична психологія та деонтологія	Характеристику пацієнтів психоемоційних категорій.	Адекватно поводитися з різними психоемоційними категоріями пацієнтів.
2. Екстремальна медицина	Невідкладні стани (кровотеча, опік, колапс, шок і т.д.).	Провести необхідні заходи та маніпуляції першої медичної допомоги.
Внутрішньо-предметна інтеграція:		
1. Зубопротезна техніка	Послідовність проведення технології виготовлення різноманітних незнімних конструкцій.	Визначити та усунути помилки зубного техника при проведенні лабораторних етапів.

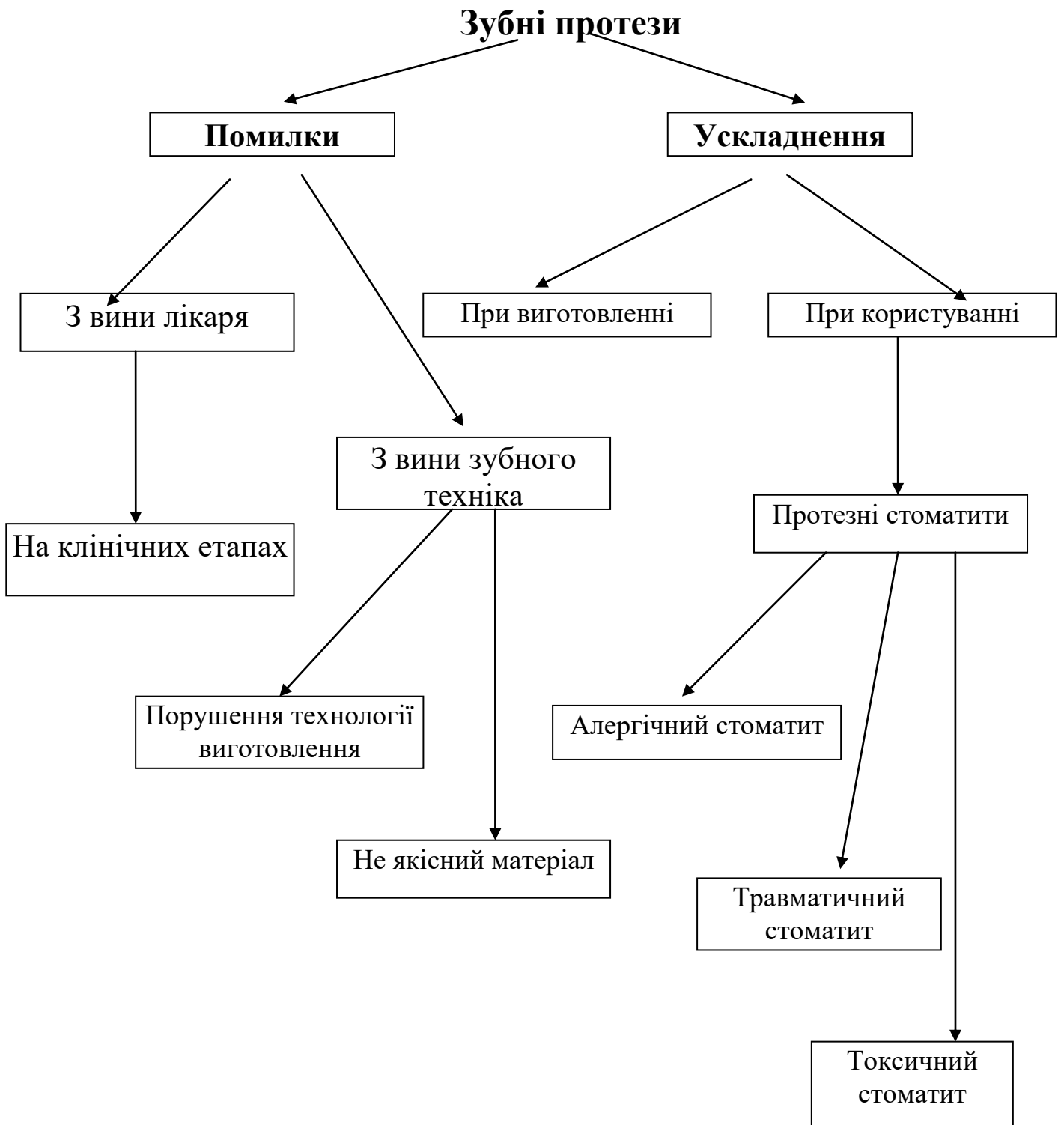
2. Зуботехнічне матеріалознавство	Основні та допоміжні матеріали, які застосовують в ортопедичній стоматології.	Вибрати і користуватися відповідними матеріалами на етапах виготовлення незнімних та знімних конструкцій.
3. Ортопедична стоматологія	Види різноманітних незнімних зубних конструкцій, їх складові. Показання до їх застосування. Переваги та недоліки. Ускладнення при виготовленні та в період користування незнімними конструкціями.	Запобігти та уникнути можливих ускладнень в період користування зубопротезними конструкціями. Оцінити умови в кожній клінічній ситуації і визначити необхідні заходи для їх поліпшення
	Умови які забезпечують оптимальну фіксацію знімних конструкцій і їх косметичну і функціональну ефективність	Оцінити умови в кожній клінічній ситуації і визначити необхідні заходи для їх поліпшення

5. План та організаційна структура лекції

№ п/п	Основні елементи лекції та їхній зміст	Тип лекції. Засоби активізації слухачів. Матеріали методичного забезпечення	Розподіл часу
1.	Підготовчий етап Визначення актуальності теми Визначення навчальних цілей лекції Забезпечення позитивної мотивації	Пункт 1. Навчально-методичне обґрунтування теми Пункт 2. Навчальні цілі лекції Пункт 1. Навчально-методичне обґрунтування теми	5 хв.
2.	Основний етап Викладення лекційного матеріалу за планом: 1. Види ускладнень, які виникають на етапах виготовлення мостоподібних незнімних протезів, їх причини, способи усунення. 2. Помилки, які можуть бути допущені лікарем і зубним техніком на етапах виготовлення незнімних протезів. 3. Клініка перевантаження опорних зубів. Резервні сили	Тематична клінічна лекція з елементами проблемності - питання 1 рівня, 2 кодограми; - питання 2 рівня, 2 кодограми; - питання 2 рівня, 1 кодограма;	75 хв.

	<p>пародонту. Профілактика переважанення опорних зубів.</p> <p>4. Явища гальванозу в порожнині рота при користуванні незнімними мостоподібними протезами, клініка, диференційна діагностика, профілактика.</p> <p>5. Ускладнення, які виникають під час виготовлення різних видів знімних протезів, профілактика та способи усунення.</p> <p>6. Ускладнення при користуванні знімними конструкціями зубних протезів. Класифікація, диференційна діагностика.</p> <p>7. Вплив знімних протезів на тканини протезного ложе та організм у цілому.</p> <p>8. Протезний стоматит, визначення поняття, класифікація.</p> <p>9. Алергічний стоматит, клініка, дифдіагностика, лікування.</p> <p>10. Токсичний стоматит, клініка, дифдіагностика, лікування.</p> <p>11. Травматичний стоматит, клініка, дифдіагностика, лікування.</p>	<p>- питання 2 рівня;</p> <p>- питання 2 рівня;</p> <p>- питання 2 рівня, кодограма;</p> <p>- питання 3 рівня, 2 кодограми</p>	
<p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p>	<p>Заключний етап</p> <p>Резюме лекції, загальні висновки</p> <p>Відповіді на можливі запитання</p> <p>Завдання для самопідготовки слухачів</p>	<p>Перелік навчальної літератури</p> <p>ЗАПИТАННЯ</p>	<p>10 хв.</p>

6. Зміст лекційного матеріалу (структурно – логічна схема)



Текст лекції

Ускладнення при виготовленні та у період користування незнімними конструкціями

У протезуванні дефектів зубів зубних рядів незнімними конструкціями можуть допускатися помилки як із боку лікаря, так і зубного техника.

До лікарських помилок належать ненавмисні дії лікаря, які могли нанести або нанесли хворому шкоду, яка усувається. Особливу групу становлять помилки, допущені в процесі протезування і своєчасно не виправлені.

Зубні техніки, виготовляючи штамповані металеві коронки, не завжди точно виконують інструкції та дотримуються технологічного процесу, оскільки недостатньо обізнані з наслідками порушення цих процесів щодо зубощелепної системи й організму хворого.

Найпоширеніші помилки й ускладнення:

- 1) Поранення слизової оболонки ясен, щоки, організмів порожнини рота під час препарування зубів. Для запобігання цим ускладненням, які найчастіше виникають унаслідок використання сепараційних дисків, потрібно користуватися захисною кареткою, яка фіксується на прямому наконечнику. Найефективнішим засобом, який запобігає заклинюванню диска між зубами, є заміна методики сепарації: використовують диск, у якого абразивний матеріал нанесений тільки на торцеву частину, і розташовують його не між зубами, а на оклюзійній поверхні на лінії клінічної шийки. Ріжуча торцева частина товща, ніж металічна основа диска, що і запобігає його заклинюванню. Другий варіант: використання кутового наконечника і фасонних головок без застосування дисків.
- 2) Недостатнє зішліфовування твердих тканин із жувальної поверхні, внаслідок чого штучна корона підвищує оклюзію і за рахунок концентрації тиску на цьому зубі в різні фази рухів нижньої щелепи може розвинутися травматичний періостит. Щоб уникнути такого ускладнення, зі всієї оклюзійної поверхні знімають шар, який дорівнює товщині металічної гільзи.

Препаруванням знімають тверді тканини коронки зуба, надаючи куксі форму циліндра або усіченого конуса, діаметр якого і форма по периметру повинні відповідати формі й розмірам клінічної шийки зуба. Саме цього часто не досягають через поспішність, неуважність у роботі чи больові відчуття пацієнта. До цієї помилки призводить і незнання форми клінічної шийки зуба: залежно від належності зуба вона має круглу, овальну або округлу форму. Якщо кукса зуба цієї форми не має, то на окремих ділянках корона буде нещільно охоплювати шийки зуба. Щоб правильно провести препарування, необхідно на вестибулярній, оральній і бічних поверхнях ретельно обробити місця переходу однієї поверхні в іншу, створити закруглену форму. Зважаючи на форми клінічної шийки зуба, необхідно використовувати такий критерій оцінки якості штучної коронки: якщо

пришийковий край не округлий чи овальний, а має кути., то така коронка не відповідає клінічним вимогам.

Великі труднощі, а отже, і велика кількість ускладнень виникає у препаруванні зубів із збереженою пульпою. Насамперед слід виділити травматичність надмірного зішліфовування і необхідність профілактики загальної больової реакції організму на препарування (високоефективний анестетик із премедикацією і психологічною підготовкою хворого до стоматологічних маніпуляцій).

Другим за значенням ускладненням у препаруванні інтактних зубів є травматичний пульпіт, який може бути наслідком:

а) травматичного препарування (поганий ріжучий інструмент, нецентрований, розгойданий наконечник, безперервність препарування зуба, яка супроводжується різким перегрівом, а отже, опіком пульпи, відсутність охолодження, низька швидкість обертання ріжучого інструмента);

б) травми пульпи за неможливі клінічно правильно судити про топографію пульпової камери. Для профілактики побічних ускладнень необхідно заздалегідь вивчити топографію пульпової камери за рентгенограмою опорного зуба і вести препарування з урахуванням зон безпеки.

3) Край штучної коронки недостатньо щільно охоплює шийку зуба (коронка широка) і заходить у ясенний карман більше, ніж на 0,1 мм. Глибоке занурення краю коронки під ясна порушує цілісність зубоясенного прикріплення і циркулярної зв'язки. особливо небезпечно розсічення краєм коронки міжзубних зв'язок, які забезпечують безперервність зубного ряду і мають особливе значення для стійкості зуба в лунці. Усе це може призвести до хронічного запалення ясен і утворення патологічних ясенних карманів, тобто до маргінального періодонтиту.

4) З метою запобігання ускладненням, які виникають через неправильне виготовлення коронок, існує ряд клінічних тестів, які дозволяють визначити як довжину коронки, так і точність ступеня охоплення нею шийки зуба.

5) Припасовуючи коронку, надавши її на куку зуба, повільно, без зусиль, просувають до ясенного краю доти, доки між ясенним краєм і краєм коронки не залишається відстань 1-0,5 мм. У такому положенні оцінюють відповідність розміру краю коронки рівню ясенного краю. Можуть визначатися такі варіанти:

1) рельєф точно відповідає рельєфу ясенного краю, а оклюзійна поверхня (ріжучий край) дещо виступає відносно сусідніх зубів;

2) рельєф краю коронки на одних ділянках наближений до ясен, на інших – відступає більше, ніж на 1 мм. У цій ситуації оклюзійна поверхня може виступати над рівнем сусідніх зубів і завищувати оклюзію.

Зони краю коронки, розташовані найближче до ясен, необхідно вкоротити і знову перевищувати відповідність краю й оклюзійні контакти.

Якщо коронка не завищує оклюзію, а на окремих ділянках не доходить до ясен, то її необхідно перештампувати. Подовження коронки ударами молотка допустиме, якщо розмір подовження не перевищує 0,1 мм.

Просунувши коронку в зубоясенний жолобок, перевіряють оклюзійні контакти:

- 1) якщо вони не порушені, а ясенний край не побілів, то вважають коронку правильно виготовленою;
- 2) якщо коронка завищує оклюзію, то її необхідно вкоротити або переробити за новим відтиском;
- 3) якщо рельєф краю коронки відповідає рельєфу краю ясен, а коронка добре відновлює оклюзійні контакти.

Довга коронка, які широка, викликає травму кругової зв'язки зуба або ясенного краю. При цьому, крім больових відчуттів, відмічається різке побіління внаслідок вдавнення судин. Якщо коронка довга, то після її зняття обов'язково виникає незначна кровотеча. За широкої коронки після її зняття в ділянці, де вона широка, на яснах з'являється лінія почервоніння, оскільки після ішемії від вдавнення судин настає їх різка дилатації (розширення). Точність охоплення краєм коронки шийки зуба можна перевірити, зафіксувавши її на віск або, що ще краще, на еластичний відбитковий матеріал (стомальгін, тіодент, еластин). Якщо коронка щільно охоплює шийку зуба, то шар матеріалу в ділянці краю буде тонким, якщо ж вона широка, то шар маси товщиною буде таким, наскільки коронка ширша шийки зуба. Така методика дозволяє запобігти розвиткові ускладнень після фіксації неякісно виконаної техніком коронки.

4) Коронки, які мають вираженого екватора і контрактних пунктів, також можуть призвести до розвитку гінгівіту, оскільки їжа з жувальної поверхні потрапляє безпосередньо на ясенний сосочок.

5) Покриття зубів із великими пломбами, зміненого кольору (депульповані зуби) з патологічними змінами в періапікальних тканинах (кіста, гранульома) без попереднього рентгенологічного дослідження з часом унаслідок жувального навантаження може призвести до загострення патологічних вогнищ.

Техніка знімання та розрізання металевих коронок у порожнині рота

Правильно виготовлена штучна коронка чи інша незнімна конструкція яка зафіксована на опірних зубах посійним цементом уявляють труднощі у разі їх знімання за показанням. У тому випадку, коли клінічні коронки низькі, нерухомі на які зафіксовані штучні коронки можливо застосовувати коронкознімач, котрий запропонував В.Копп. Принцип роботи коронкознімачу полягає в ударному механізмі зворотньої дії. У другому випадку, коли коронку зняти з опорного зуба не вдається, застосовують техніку розрізання металевих коронок, спеціальними щипцями з ножем. При відсутності щипців, для розрізання штучних коронок застосовують алмазні бори, твердосплавні коронкові пили, карборундові диски. При розрізанні

коронки , рука лікаря повинна бути непорушна, зафіксованою у певному положенні, щоб запобігти травмування тканин порожнини рота пацієнта.

Позитивні та негативні сторони знімних протезів, їх вплив на тканини протезного ложа

Тривале застосування в ортопедичній стоматології полімерних матеріалів установило, що, крім позитивних властивостей (дешевизна і простота технології), вони мають цілу низку негативних властивостей, які зумовлені дією компонентів акрилових пластмас на слизову оболонку порожнини рота і впливом “фактора поверхні” знімних пластинкових протезів на стан тканини протезного ложа.

Більшість розроблень вітчизняних та зарубіжних авторів були присвячені розв’язанню проблеми нівелювання недоліків протезів із акрилових пластмас, у яких неякісний стан внутрішньої поверхні спостерігали в 25-74% випадків. Шорсткість внутрішньої поверхні базису посилює травматичну дію протезу на слизову оболонку протезного ложа і цим самим прискорює процеси атрофії альвеолярних відростків щелеп.

Клінічні прояви взаємодії організму пацієнта і матеріалів, які застосовуються для протезування в порожнині рота, залежать від багатьох факторів: соматичного та психічного стану, віку, статі, характеру дефекту зубного ряду чи зубощелепної системи в цілому, стану зубів, тканин пародонту, якості матеріалів, вибору технології виготовлення протезу й ін. Необхідно також урахувати, що клінічні прояви взаємодії зубних конструкцій з організмом дають сумарний ефект, який у ряді випадків становить великі труднощі для діагностики та лікування.

Учені виділяють різнобічну дію матеріалів на організм – механічну, токсичну, алергічну, термоізолюючу.

Механічна дія базисних матеріалів залежить від виду матеріалу і більшою мірою від площі контакту з тканинами протезного ложа. Механічна дія акрилового базису протеза носить характер гострої травми з порушенням цілісності слизової оболонки протезного ложа. Вираженість клінічної картини може бути різноманітна – від локального почервоніння до явища набряку м’яких тканин. Можуть спостерігатися місця катарального запалення, виразки, гіперпластичні розростання. Механічна дія матеріалу змінюється залежно терміну його дії, змін фізико-механічних властивостей матеріалу.

Деякі вчені довели, що механічна дія акрилових пластмас на тканини протезного ложа та організм залежить від фізико-механічних властивостей. Так, міцність матеріалу на стирання різна, фарфор має більший опір стиранню, а пластмаса – менший, і тому пластмаса стирається швидше. Зубні протези з пластмаси потребують частішої заміни, оскільки стирання їх змінює умови в порожнині рота й може призвести до негативних явищ.

Токсична дія базисних матеріалів в основному пов’язана з їх складом та властивостями. Наповнювачі, пластифікатори, стабілізатори, барвники, які входять до складу акрилових полімерів як у комплексі, так і кожний окремо

можуть володіти токсичною дією на тканини протезного ложа і організм в цілому. Однак головним токсикогенним фактором акрилових пластмас є мономер.

Токсичність полімерів для організму пацієнта знаходиться в прямій залежності від маси матеріалу, об'єму, площі протезу та стану тканин протезного ложа. Важливе значення має також дотримання технології виготовлення базису протеза (порушення співвідношення мономера і полімера посилює токсичну дію матеріалу).

Токсична дія полімерів у порожнині рота може проявити себе опосередковано через продукти метаболізму мікроорганізмів, які в достатній кількості наявні під базисом протезів і на їх поверхні. Крім того, через цитотоксичну і цитолітичну дії компонентів пластмаси може розвинути дисбактеріоз.

Проявом алергічної реакції на базисні матеріали є стоматити, які відносять до групи контактних. При цьому місце ураження знаходиться в проекції меж протезу. Л.Д. Гожа (1988) вказує, що при алергічних стоматитах характерними скаргами є неможливість користування протезами через печію в слизовій оболонці, сухість, інколи виникає свербіння. В деяких випадках, автор стверджує, що запалення виходить за межі протезного поля і розповсюджується на ділянки щік, губ. Механічне подразнення протезом посилює картину алергічного запалення, призводить до структурних змін слизової оболонки гіпертрофічного характеру.

Для хворих на алергічний стоматит, які користуються протезами з акрилових пластмас, можуть бути характерними й інші клінічні прояви: почервоніння шкіри обличчя, підвищення температури тіла, відчуття печії в шлунку, виникнення кон'юнктивіту та ін..

Акрилові пластмаси, які використовуються для виготовлення ЗПП, містять низку інгредієнтів (барвники, пластифікатори, інгібітори, замутнювачі), які діють у порожнині рота як алергени-гаптени. Вони проникають в організм через слизову оболонку і можуть викликати її зміни, які супроводжуються запаленням під протезом та важкими суб'єктивними розладами. Важливу роль у виникненні таких змін відіграє гідрокінон.

Історія вивчення питання впливу акрилових пластмас на тканини протезного ложа становить понад 50 років з моменту використання їх у ролі основного конструкційного матеріалу для базисів знімних пластинкових протезів.

Знімні протези, виготовлені з акрилатів, є комбінованими подразниками, які чинять на слизову оболонку та нервово-рецепторний апарат порожнини рота механічний, хіміко-токсичний, сенсibiliзуючий і термоізолюючий вплив. Сила й характер цього впливу залежать від фізико-хімічних властивостей базису, конструкції, якості виготовлення протезу та терміну користування ним. Захворювання слизової оболонки порожнини рота при користуванні знімними конструкціями, як стверджують немало авторів, зустрічаються в 64,7% випадків.

Дослідження вказують, що запальні зміни під протезами зустрічаються у 73%, а за даними М.М. Рожко (1993) – в 75,47%. Крім того, автори вважають, що мікротравми слизової оболонки протезами є однією із причин запальних змін.

Причини стоматитів різні: залишковий мономер, барвники, замутнювачі, пластифікатори. У більшості випадків мікротравма жорсткими акриловими базисами протезів відіграє значну роль у розвитку запального процесу.

У пацієнтів, які користуються ЗПП із акрилових пластмас, можуть відбуватися різні зміни в слизовій оболонці протезного ложа внаслідок хімічного подразнення залишковим мономером та компонентами, які входять до складу акрилових пластмас.

Значне місце у виникненні протезних стоматитів відводиться хіміко-токсичній дії акрилових пластмас. За даними окремих учених, у базисах знімних протезів міститься до 3,4% незв'язаного при полімеризації мономеру. Залишковий мономер може вимиватись із протезу, про що свідчать дослідження Каменєва В.В. (1983). За допомогою спектрографічного методу було встановлено, що протягом 30 днів у дистильовану воду зі зразків акрилової пластмаси вимивалось 1,6% залишкового мономеру.

Порушення теплообмінних процесів під знімними протезами з акрилових пластмас сприяє розпушуванню, мацерації слизової оболонки протезного ложа, збільшенню проникливості стінки судин, що створює умови для попадання мономеру в кров'яне русло.

Із метою профілактики протезних стоматитів, для попередження виходу мономеру деякі авторів пропонують технологію напилення на базис протеза нітриду титану. Для цього поверхня ЗПП очищалась етиловим спиртом в ультразвуковій ванні, висушувалась у термостаті, а потім в спеціальній вакуумній установці, наповненій аргоном під тиском напилювали титан марки ВТ-1-00. Металографічні дослідження підтвердили відсутність мікротріщин і порушень цілісності екранованої титанової плівки базису протеза. Тому метод екранування титановою плівкою є важливою профілактикою протезних стоматитів.

Інші автори для профілактики ускладнень у тканинах протезного ложа при користуванні ЗПП рекомендують наносити фторопластове покриття на базис протеза. Дана методика сприяє зменшенню атрофічних процесів за рахунок більш досконалої поверхні протеза, зменшення його пористості, пом'якшення тиску базису на слизову оболонку та кісткову тканину альвеолярних відростків.

Дослідження показали, що монометилметакрилат, завдяки наявності подвійних зв'язків, дуже активний і при контакті з тканинами може чинити подразнюючу й токсичну дію на весь організм. На думку автора, мономер є протоплазматичною отрутою.

Дані літератури свідчать, що слизова оболонка, механічно ушкоджена базисом знімного протеза, має менший опір відносно шкідливих факторів впливу, ніж неушкоджена.

Автори вважають, що патологічні реакції різного характеру в тканинах протезного ложа виникають частіше в пацієнтів із пониженим імунітетом й ослабленою резистентністю слизової оболонки порожнини рота. При цьому реакція організму на знімні протези під впливом екзо- і ендогенних факторів може бути різною: миттєвою і уповільненою; місцевою і загальною; можуть виникати незначні реакції, які переростають в хронічні у осіб з системними захворюваннями організму.

Дослідження багатьох авторів вказують на те, що захворювання тканин протезного ложа можуть бути пов'язані із порушеннями шлунково-кишкової, серцево-судинної, нервової, ендокринної й кровотворної систем.

Не викликає сумніву той факт, що знімний пластинковий протез як чужорідне тіло, викликає цілий комплекс неадекватних подразнень. Ці подразнення можуть виникати внаслідок дії низки факторів: якості матеріалу, з якого виготовлений протез, його фізико-механічних властивостей, правильного вибору конструктивних елементів протезу, дотримання технологічних етапів виготовлення, вибір та розташування в базисі елементів фіксації протеза, спосіб передачі жувального тиску, чітке визначення меж протезного базису. Шляхом дотримання вимог до проведення клінічних та лабораторно-технологічних етапів виготовлення знімного пластинкового протеза можна попередити його негативний вплив на тканини порожнини рота та організм, але досягти абсолютної індиферентності неможливо.

Знімні пластинкові протези як лікувальний і профілактичний засіб, крім позитивних властивостей, мають ряд небажаних побічних реакцій та властивостей. Базис протеза порушує тактильну, больову, смакову й температурну чутливість слизової оболонки, самоочищення порожнини рота, мікробний баланс. Також проявляються негативні зміни в слині – пригнічується її ферментна активність, особливо амілази.

В своїй роботі Д.Д. Кіндій відзначає найбільш виражений негативний вплив знімних пластинкових протезів з акрилових пластмас проявляється на слизовій оболонці порожнини рота в місцях найближчого контакту його з прилеглими тканинами. Акриловий знімний пластинковий протез має токсичний, алергічний і травматичний вплив на тканини протезного ложа у 40% осіб, які користуються знімними пластинковими протезами. Автор вважає, що причиною виникнення протезних стоматитів є наявність надлишку мономера в базисах протезів. На його думку, наявність залишкового мономера пов'язана з порушенням процесу полімеризації базисної пластмаси. Це підтверджують дослідження інших авторів.

У наш час в ортопедичній стоматології для базисів ЗПП застосовуються зшиті полімери. Сітчаста структура цих сополімерів утворюється при зшиванні сополімерних ланок метилметакрилату ди- або трифункціональними зшивними реагентами. Однак, незважаючи на сувору регламентацію режиму полімеризації, виявили, що акрилові пластмаси часто викликають запальні зміни СОПР. Причина такої дії зумовлена, за даними авторів, виділенням із базисів протезів низькомолекулярних з'єднань, які ототожнюються з поняттям "мономер". В.Н. Трезубов, А.П. Бобров і

співавтори (1999) запропонували власну методику визначення залишкового мономера в базисах протезів. Для полегшення доступу або виходу із зони реакції мономеру доцільно використовувати інертний наповнювач, у якості якого автори пропонують фторопласт у кількості 2-3% від загальної маси. Клінічні дослідження переконливо показали доцільність застосування акрилових пластмас, які активізовані фторопластами в умовах дії зовнішнього електромагнітного поля малої потужності.

За даними досліджень J. Wirz, S. Hermann (1999), протезні стоматити можуть проявлятися у вигляді змін окремих ділянок слизової оболонки порожнини рота або обширних зон дифузного запалення. Найчастіше несприйнятність протезів зумовлена зубопротезними матеріалами. За даними їх останніх досліджень, у пацієнтів спостерігають такі симптоми, як еритема, печія в ділянці слизової оболонки губ, щік, язика; болі, порушення смакових відчуттів. Межа гіперемії в основному носить дифузний характер і відповідає базису знімного протеза.

Причиною еритеми, як установили автори, є механічне подразнення протезами в комбінації з мікробним фактором. Тому при механічній травмі запалення слизової оболонки порожнини рота є обмеженим і ніколи не має дифузного характеру. Внаслідок корекції протеза запалення може бути ліквідоване.

Виникнення травматичних протезних стоматитів М.К. Драгобецький, М.Д. Король (1992) пов'язують, починаючи від невеликої гіперемії та закінчуючи декубітальними виразками, з невідповідністю рельєфу і країв протезів, а також поверхні та меж протезного ложа. В основі патогенезу утворення виразки слизової оболонки лежить концентрація тиску на невеликій ділянці протезного ложа з наступним розвитком її некрозу. Такої думки дотримуються й інші автори.

Деякі дослідження указують, що запалення слизової оболонки порожнини рота може виникати і при дотриманні всіх клінічно-лабораторних етапів виготовлення протезів. Цей стан слизової оболонки автори пов'язують винятково із загальним станом організму.

Немало авторів вважають, що основним механічним моментом, який сприяє виникненню запалення слизової оболонки протезного ложа є жувальний тиск і хвилеподібні зсуви протезів під час жування.

Всі запальні некротичні та інші патологічні стани слизової оболонки під знімними протезами найчастіше є наслідком недосконалої конструкції протезів, при цьому головну роль має їх якість.

Окремі дослідники висловлюють думку про те, що в кожному випадку виникнення протезних стоматитів не слід нехтувати надлишковим тиском протезів на прилеглі тканини. Це також, вважають автори, призводить і до іншого виду ускладнень – атрофії альвеолярних відростків.

Для оцінки якості полімеризації акрилових пластмас важливим показником є вміст залишкового мономера в базисах готових протезів. Наявність його в знімних пластинкових протезах значно знижує їх фізико-

механічні властивості, може зменшити міцність базису і тим самим призвести до поломки та передчасного виходу протезу з ладу.

М.М. Рожко та співавтори за допомогою експрес-методу встановили, що в базисах протезів після полімеризації вміст незв'язаного мономера становить до 0,5%. А інші дослідження показують, що при правильному режимі полімеризації в пластмасі знімного пластинкового протеза залишається вільний мономер у кількості до 0,2%.

В своїй монографії Е.И. Гаврилов наводить дані досліджень авторів, в яких стверджується, що токсичність залишкового мономера надто незначна, щоб викликати розвиток стоматиту під знімним пластинковим протезом. Вони вважають значно завищеною патогенну дію мономера.

Отримані результати досліджень впливу залишкового мономера на тканини протезного ложа А.Аli, I.T. Bates, A.S. Reinolds, D.M. Walker (1986) вказують, що мономер чинить другорядну дію.

На думку деяких дослідників ротова рідина, за рахунок розчинення в ній залишкового мономера значно зменшує його негативний вплив на слизову оболонку протезного ложа. Однак, як стверджують автори, розчинений мономер чинить загальну негативну дію на організм і може бути причиною ускладнень із боку інших органів і систем. Ушкодження слизової оболонки базисом протезу сприяють всмоктуванню мономера в кров'яне русло.

Дослідження інших учених доводять, що залишковий мономер може зберігатися в протезі до дванадцяти місяців. За даними їх досліджень, значна кількість залишкового мономера знаходиться в протезах, які викликають явище “несприйняття” акрилових пластмас.

Дослідженнями Гризодуба В.І., Жукова К.В. встановлена провідна роль залишкового мономера при явищах “несприйнятності” акрилових пластмас. Тому всі їхні розроблення спрямовані на ізоляцію базису протеза за рахунок покриття його феракрилом. Інші автори також основною причиною виникнення „несприйняття” знімних протезів вважають мономер.

Автори стверджують, що наявність знімних протезів в порожнині рота створює умови для накопичення мікробів, які посилюють токсичний та алергічний вплив протезів на прилеглі тканини. На їх думку погана гігієна порожнини рота та неякісний догляд за протезами сприяють забрудненню протезів мікробами, що також посилює їх негативний вплив на слизову протезного ложа.

Проведені наукові дослідження А.В. Павленко (1989), М.М.Рожка (1993) показують збільшення кількості захворювань слизової оболонки порожнини рота в осіб, які користуються знімними протезами за останні роки. За рахунок погіршення стану навколишнього середовища автори відзначають збільшення токсико-алергічних захворювань слизової оболонки порожнини рота.

Пояснення значного підвищення алергізації населення знайшло відображення в роботах Л.Д. Чулака (1996). Автор пов'язує це з такими факторами, як супутні захворювання різних органів та систем організму,

погіршенням екологічної обстановки, неякісним харчуванням. Всі ці фактори в комплексі призводять до зниження імунітету та до сенсibiliзації організму, що, в свою чергу, викликає підвищену алергічну реакцію на уведення в порожнину рота протезів із пластмаси.

М.Я. Нідзельський при вивченні механізму адаптації до знімних протезів встановив, що ступінь змін у слизовій оболонці протезного ложа залежить від часу користування протезами. Його дослідження показали повну відсутність рогового шару слизової оболонки при користуванні знімними пластинковими протезами протягом 8-10 років і більше. Такі дані підтверджують проведені раніше дослідження інших учених, в яких вони підтверджують, що користування частковими знімними протезами протягом 2-3 років не викликає таких змін, як при більш тривалому користуванні.

Є низка наукових праць про пряму залежність патологічних змін у тканинах протезного ложа від величини базису знімного протеза. Проведені дослідження підтверджують, що повні знімні пластинкові протези значно більше впливають на слизову оболонку порожнини рота і протезного ложа, а ступінь змін її також перебуває в прямій залежності від термінів користування протезами. Автори вважають, що при користуванні такими протезами більше ніж 10 років епітеліальний шар стає потоншим.

Аналіз літературних джерел засвідчує, що немає єдиної думки про причини негативного впливу знімних пластинкових протезів на слизову оболонку протезного ложа. Нині функціонує цілий ряд діагностичних термінів, які застосовуються при встановленні змін у тканинах протезного ложа. Макеєв В.Ф., Заблоцький Я.В. (1990) провели аналіз діагностичної термінології визначення патологічних реакцій з боку слизової оболонки протезного ложа під впливом знімних пластинкових протезів. Вони пропонують контактне запалення слизової оболонки трактувати як контактний акриловий стоматит, а поєднання контактного запалення із суб'єктивними скаргами (на печію, сухість слизової оболонки) – контактний акриловий стоматит + відчуття печії, або контактний акриловий стоматит, який супроводжується глоситом. Деякі дослідники для визначення патологічних реакцій із боку слизової оболонки порожнини рота використовують термін „несприйняття” акрилових пластмас, яким позначають весь комплекс неприємних відчуттів у порожнині рота пацієнта, що протезувався знімними протезами. До таких відчуттів відносять печію, сухість у порожнині рота, парестезію та гіперемії слизової оболонки тощо.

До нинішнього дня остаточно не встановлені причини виникнення значних патологічних змін у тканинах протезного ложа у пацієнтів, які користуються знімними пластинковими протезами з акрилових пластмас. Спірним є висновок деяких авторів, що явище “несприйняття” протезів є результатом механічної травми шорсткою поверхнею базисів протезів та невідповідністю їх рельєфу слизовій оболонці протезного ложа.

Із загальним станом організму та різними захворюваннями органів і систем пов'язує відчуття печії під знімними пластинковими протезами Н.

Langer (1986). Механічні, хімічні і алергічні чинники акрилових пластмас вважає другорядними.

В клініці протезних стоматитів Н.Вöttger (1989) певну роль відводить дії ендогенних і екзогенних факторів. Поряд із цим, автор визнає велике значення токсичного та алергічного впливу на слизову оболонку протезного ложа пластинкових протезів із акрилових пластмас.

Установлено, що при захворюваннях крові, загальних алергічних реакціях організму в порожнині рота в пацієнтів зі знімними конструкціями виникають патологічні зміни (запалення, печія), особливо в період адаптації до протезів. Але є дані, які свідчать про те, що стоматити проявляються після тривалого користування знімними протезами протягом 3-5 років. Досліджуючи мікрорельєф внутрішньої поверхні пластмасового базису протеза та його вплив на прилеглу слизову оболонку, виявили, що в усіх випадках залишається мікрошорсткість, яка негативно впливає як на підлеглу слизову, так і на міцність протеза.

Аналізуючи вищевикладені дані літератури, можна зробити висновок, що знімні пластинкові протези поряд із позитивними якостями мають низку негативних аспектів, серед яких головне місце займають патологічні реакції тканин протезного ложа та організму в цілому. Причиною виникнення патологічних змін при користуванні протезами з акрилових пластмас більшість дослідників вважає сумарну дію факторів: механічних, технологічних (сам матеріал базису протеза, технологія його виготовлення), загальний стан організму й ін. Такі дані дають можливість зробити висновок про те, що ступінь патологічних змін у тканинах протезного ложа можна зменшити або звести до мінімуму, якщо вдосконалити технологію виготовлення базисів знімних пластинкових протезів.

7. Матеріали для активізації слухачів під час викладання лекції

Запитання:

1. Види ускладнень, які виникають на етапах виготовлення мосто-подібних незнімних протезів, їх причини, способи усунення.
2. Помилки, які можуть бути допущені лікарем і зубним техніком на етапах виготовлення мостоподібних незнімних протезів.
3. Клініка перевантаження опорних зубів. Резервні сили пародонту. Профілактика перевантаження опорних зубів.
4. Явища гальванозу в порожнині рота при користуванні незнімними мостоподібними протезами, клініка, диференційна діагностика, профілактика.
5. Травматичний періодонтит при користуванні незнімними мостоподібними протезами.
6. Причини зняття незнімних мостоподібних протезів, показання до зняття, техніка зняття.
7. Види помилок, які можуть бути допущені при виготовленні різних конструкцій знімних протезів.
8. Помилки з вини лікаря, профілактика та способи їх усунення.

9. Помилки з вини зубного техника, профілактика та способи їх усунення.
10. Ускладнення, які виникають під час виготовлення різних видів знімних протезів, профілактика та способи усунення.
11. Ускладнення при користуванні знімними конструкціями зубних протезів. Класифікація, диференційна діагностика.
12. Вплив знімних протезів на тканини протезного ложе та організм у цілому.
13. Протезний стоматит, визначення поняття, класифікація.
14. Алергічний стоматит, клініка, дифдіагностика, лікування.
15. Токсичний стоматит, клініка, дифдіагностика, лікування.
16. Травматичний стоматит, клініка, дифдіагностика, лікування.
17. Перевантаження опорних зубів при знімному протезуванні, клініка, профілактика, лікування.

Тестові завдання:

1. Товщина стінок штучної штампованої металевої коронки складає:
 1. 0,15-0,20мм.
 2. 0,20-0,25мм.
 - 3. 0,28-0,30мм.**
 4. 0,30-0,35мм.
 5. 0,12-0,15мм
2. Який метал не входить до складу нержавіючої хромонікелевої сталі, з якої виготовляється штампована коронка:
 1. залізо.
 2. нікель.
 - 3. кадмій.**
 4. мідь.
3. Чому при паянні береться мінімальна кількість флюсів :
 1. З економічної точки зору.
 2. Щоб не погіршити металеві частини, які спаюються.
 - 3. Щоб не виникало пор в місті зпайки.**
 4. Щоб краще розтікався метал.
4. Яка функція парадонту сприяє регуляції жувального тиску:
 1. Амортизуюча.
 2. Трофічна.
 - 3. Сенсаторна.**
 4. Пластична.
 5. Бар'єрна.
5. Штучна штампована коронка повинна:
 1. Не мішати оклюзії у різних фазах руху нижньої щелепи.
 2. Відновлювати контактні пункти з поруч стоячими зубами.
 3. Плотно охоплювати шийку зуба.
 4. Мінімум погрузатися у зубоясенний жолобок.
 - 5. Усе перераховане вірно.**

8. Матеріали для самопідготовки по темі викладеної лекції „Помилки та ускладнення при ортопедичному лікуванні різноманітної патології зубощелепної системи. Вплив зубних протезів на організм людини”

А.

1. Кабанов М.М., Личко А.Е., Смирнов В.М. Методы психологической диагностики и коррекции в клинике.– Л.: Медицина, 1983.– 310 с.
2. Нападов М.А., Паламарчук В.М., Хохлов Э.М. Медицинская деонтология и психотерапия в стоматологии.– К., 1984.
3. Бушан М.Г., Каламкаров Х.А. Осложнения при зубном протезировании и их профилактика.– Кишинев, 1983.– 301 с.
4. Величко Л.С. Профилактика и лечение артикуляционной перегрузки пародонта.– Минск, 1985.– 138 с.
5. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.– Москва, 1984.– 576 с.
6. Калинина Н.В., Загорский В.А. Протезирование при полной потере зубов.– М.: Медицина, 1990.– 224 с.
7. Король М.Д. Разработка и обоснование конструкции частичного съемного пластиночного протеза в зависимости от условий фиксации / Дисс...канд. мед. наук, Полтава.– 1991.– 122 с.
8. Беліков О.Б. Клініко-лабораторна оцінка якості повних знімних протезів та методи її підвищення у масовому виробництві: Дис... канд.мед.наук: 14.00.21.– Полтава, 1993. – 158 с.
9. Гожая Л.Д. Алергические заболевания в ортопедической стоматологии.– М., 1988.– 160 с.
10. Нападов М.А., Сапожников А.Л. Протезирование больных с полным отсутствием зубов.– Киев: Здоров'я, 1972.– 182 с.
11. Частота и виды конструкций зубных протезов, применяемых в клинике ортопедической стоматологии/Мишнев Л.М., Франкфурт Л.З.– Л., 1986.–9 с.–Рус.– Деп. во ВНИИМИ МЗ СССР, № 11151-86.
12. Гаврилов Е.И. Протез и протезное ложе. – М.: Медицина, 1979.–264 с.
13. Гаврилов Е.И. Теория и клиника протезирования частичными съемными протезами.– М., 1966.– 277 с.
14. Криштаб С.И. Ортопедическая стоматология.– Киев, 1986.– 339 с.
15. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.– М., Медицина, 1993.–495 с.
16. Рыбаков А.И. Ошибки в амбулаторной стоматологической практике.– М., 1976.– 160 с.
17. Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.– Новосибирск, 1997.– 565 с.
18. Справочник стоматолога-ортопеда / под ред. М.Г. Бушана/.– Кишинев, 1988.– С.18 – 96.

19. Губская А.Н., Пинчук В.В., Онищенко В.С. Диагностика, лечение и профилактика гальваноза в полости рта: Метод. рекомендации, Львов.-1979.-29с.
20. Копейкин В.Н. Миргазизов М.З., Малый А.Ю. Ошибки в ортопедической стоматологии. Профессиональные и медико-правовые аспекты. – 2002. – 240с.
21. Грохольский А.П., Заксон М.Л., Корбелецкий И.Н. Сердюков В.И. Врачебные ошибки в стоматологии. – 1994. – 224с.
22. Лебедев К.А. Непереносимость зубопротезных материалов. – Изд-во Либроком, 2010. – 208с.
23. Моторкина Т.В., Дмитриенко С.В., Краюшкин А.И., Михальченко Д.В., Шемонаев В.И. Клинические классификации, применяемые в ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие. – 2005. – 64с.

Розділ 2

Матеріал до практичних занять

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1

ТЕМА: Базовий рівень знань. Правила техніки безпеки на кафедрі післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Перевірити початковий рівень знань лікарів-інтернів з усіх розділів ортопедичної стоматології. Ознайомити з основними положеннями та правилами техніки безпеки під час навчання на циклі з ортопедичної стоматології на кафедрі.

Тривалість заняття: 2 години.

Об'єм повторної інформації: 20 %

Об'єм нової інформації: 80% (за рахунок ознайомлення лікарів-інтернів з новими нормативними документами по техніці безпеки в медичних установах).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	5
01	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань.	45
02	1. Правила техніки безпеки на кафедрі післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів.	10
03	2. Правила поведінки на кафедрі.	
04	3. Правила протипожежної безпеки.	
05	4. Правила експлуатації електричних та неелектричних приладів.	
	5. Штатні нормативи допоміжного персоналу.	
	III. Ознайомлення зі структурою кафедри.	25
	IV. Підведення підсумків заняття: перевірка заповнення документації, оцінка дій курсантів, відповіді на запитання.	5

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Таблиці по темі заняття.
2. Нормативні документи: накази, положення та ін.
3. Мікростенди.
4. Кодограми, слайди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Оснащення та обладнання ортопедичного кабінету і зуботехнічної лабораторії

На одне робоче місце ортопедичного стоматологічного кабінету повинно бути виділено просторе приміщення з достатнім природним освітленням площею не менше ніж 14 кв.м. На кожне наступне додаткове крісло додається площа не менше 7 кв.м. Висота приміщення повинна бути достатньо високою (не менше 3 м). Крісло повинно розміщуватися поблизу і навпроти вікна, щоб забезпечити природне освітлення ротової порожнини хворого і доступ свіжого повітря до робочого місця.

Кабінет забезпечується приточно-витяжною вентиляцією і штучним освітленням (лампи денного світла). Стіни звичайно фарбують олійними фарбами м'яких тонів (блідо-голубий, салатний). Підлогу покривають лінолеумом, що забезпечує необхідні санітарно-гігієнічні вимоги. Обладнання і меблі розміщують з таким розрахунком, щоб персонал не робив зайвих рухів і були умови для роботи лікаря, медичної сестри, молодшої медичної сестри (санітарки) і доброго самопочуття хворого. Для оснащення кабінету лікаря-ортопеда необхідно спеціальне обладнання.

Однією з основних маніпуляцій у клініці ортопедичної стоматології є пре-парування зубів під коронки та інші види протезів за допомогою різної форми дисків, алмазних чи карборундових каменів, головок, борів, що приводяться в рух електричною чи пневмомашинною. Сучасні види протезування вимагають різної швидкості обертання ріжучих інструментів для препарування зубів.

Вітчизняна медична промисловість випускає електричну бормашину БЕО-30-2 із швидкістю обертання від 1000 до 30 000 об/хв. Це комплексна ус-тановка, що включає додаткові пристосування: вентилятор, блок водяної системи зі слиновідсмоктувачем, системою надходження холодної і гарячої води, освітлювач тощо.

Випускаються і сучасніші стоматологічні установки — БПК-01, БПК-01М, БП-04М, БП-05М, БП-06М, які відрізняються тим, що крім електробормашини вони оснащені пневматичною бормашинною з частотою обертання інструмента від 280 000 об/хв і вище.

Нині розроблено стоматологічні установки, які складаються із стоматологічного крісла, установки з мікромоторами для прямого і кутового наконечників, турбінного наконечника зі швидкістю обертання понад 300 000 об/хв. У комплекс входять також крісло лікаря, лікарський столик.

Для надання ортопедичної допомоги за межами стоматологічної поліклініки (вдома, біля ліжка важкохворого, який за станом здоров'я не здатний відвідувати лікувальні заклади, у польових умовах, у транспорті тощо) може використовуватися портативна безрукавна бормашина БЕПБ-3, БЕПБ-07А.

Така бормашина укомплектована мініатюрним електроприводом зі змінними наконечниками для закріплення борів, швидкість обертання яких від 3000 до 10000 об/хв. Перемикання швидкостей відбувається за

допомогою клавіш, розміщених на панелі корпусу бормашины. Бормашина зручна також і тим, що тут передбачено можливість живлення від автономного джерела струму напругою 24В. Під час транспортування бормашину вкладають у спеціальну валізу. Маса бормашины в укладці – 5 кг.

Крісло стоматологічне служить для перебування хворого в положенні сидячи чи лежачи. Воно забезпечує хворому зручність, необхідне положення його голови, а лікарю — можливість доступу для виконання маніпуляцій у ротовій порожнині.

Найфізіологічніше положення підчас виконання маніпуляцій усуває дискомфорт і напруження у хворого. Конструкція крісла забезпечує піднімання сидіння, зміну нахилу спинки, встановлення підголовника в необхідне положення, відкидання правого підлокітника для зручності під час посадки, а також регулювання опори для ніг.

Обслуговування крісла здійснює лікар за допомогою пристроїв для керування, розміщених у нижній частині, на спинці і на підніжці крісла. Крісла, що випускаються промисловістю, оснащені паралелограмним підіймачем, який забезпечує підвищену жорсткість конструкції, що робить крісло надійним і зручним.

Стілець для стоматолога встановлюється на колесах, що забезпечує легке переміщення його по підлозі в довільному напрямку. Висотасидіння регулюється. Рухома спинка стільця півколом охоплює поперек, створюючи добрий опір для спини під час роботи, що зменшує втому лікаря, навантаження на поперековий відділ хребта, запобігаючи розвитку деяких професійних захворювань.

Особливості організації зуботехнічної лабораторії

Звичайно ортопедичне відділення і зубопротезна лабораторія розміщуються на одному поверсі. У лабораторії повинно бути передбачено приміщення із урахуванням специфічних умов, які створюються на різних етапах виготовлення протезів. Самостійними кімнатами лабораторії є: основна кімната, кімната для гіпсування, кімната для формування, полімеризаційна, паяльна, ливарня. Допустимо гіпсування, формування і полімеризацію проводити в одній кімнаті.

Основні вимоги до всіх кімнат полягають у забезпеченні холодною і гарячою водою, великим столом з металевою поверхнею, де встановлюється бункер для зберігання гіпсу, прес для видавлювання гіпсу із кювет і звичайний прес. Крім того, необхідний стіл для приготування тіста із різних пластмас і його формування в кювети. Стіл повинен мати один чи два закріплені зуботехнічні преси для пресування пластмасового тіста в кюветах перед фіксацією їх у бюгелі, а також на столі повинна бути герметично закрита посудина для збирання залишків пластмаси після формування у кювети з метою зменшення випаровування метилметакрилату.

У полімеризаційній кімнаті на газовій плиті встановлюють не менше двох стерилізаторів відкритого типу чи подібних їм апаратів. Над столом і газовою плитою обов'язково повинен бути витяжний ковпак вентиляційної установки.

Основна кімната. Ця кімната призначена для виконання основних процесів щодо виготовлення зубних протезів (моделювання, постановка зубів, оброблення протезів тощо). Висота робочого приміщення повинна бути не менша ніж 3 м. На кожного працівника слід виділяти не менше ніж 13 м³ об'єму виробничого приміщення і не менше 4 м² площі.

Стіни основного приміщення лабораторії повинні бути пофарбовані олійною фарбою світлих тонів, підлога покрита лінолеумом. Вікна повинні відповідати низці санітарно-гігієнічних вимог: світловий коефіцієнт (відношення заскленої поверхні вікна до площі підлоги) передбачається не менше ніж 1/5, вікна повинні розміщуватися на рівній відстані одне від одного і від кутків будинку; верхній край вікна повинен знаходитися ближче до стелі (20-30 см); віконні перетинки повинні бути вузькі та довгі; робочі місця слід розміщувати так, щоб світло падало на них прямо або з лівого боку; відстань від місця роботи до вікон у приміщеннях, які освітлюються природним світлом, не повинна перевищувати триразової відстані від підлоги приміщення до верхньої межі віконного отвору, гранична ширина площі, що освітлюється вікнами з двох боків приміщення, повинна становити 15-18м. Названих величин слід дотримуватися, оскільки вони мають велике значення для здоров'я техніків, адже ті виконують тонку, ювелірну роботу з постійним напруженням зору.

Робоче місце зубного техника. Для зручного, швидкого і найефективнішого виконання усіх процесів, пов'язаних з виготовленням протезів, кожен зубний техник повинен мати індивідуальне робоче місце, що складається з лабораторного стола, поверхня якого покрита мармуровою чи (на відстані 20-25 см від краю стола) листовою латунню або нержавіючою сталлю. Поверхня стола має півмісяцевий виріз, а в центрі є спеціальний виріз для обрізання моделей — фінагель. Безпосередньо під вирізом розміщуються один чи два ящики для зберігання інструментів і збирання відходів гіпсу, пластмаси, обрізків металу.

На поверхні стола розміщують освітлювальний прилад — зліва чи безпосередньо над столом, шлейф-мотор чи спеціально вмонтовану бормашину, газову горілку, електрошпатель для розігріву воску та інших операцій, пов'язаних з воском. До кожного робочого місця обов'язково повинна бути підведена вентиляція (витяжка).

Стілець для зубного техника повинен бути із спинкою, що обертається.

Оснащенню робочого місця зубного техника надається великого значення, оскільки тут він проводить більшу частину свого робочого часу. Необхідно, щоб воно відповідало всім вимогам ергономії, охорони праці і здоров'я. Водночас із технічними вимогами слід урахувати елементи естетики, сучасного дизайну.

Полірувальна і паяльна кімнати. Особливостями цих кімнат є розміщення столів зі шлейф-моторами для полірування протезів із металів і сплавів, пороховловлювачів для полірування протезів із дорогоцінних металів. До всіх шлейф-моторів підводиться потужна витяжна система і добре освітлення. У паяльній кімнаті необхідно розмістити витяжні шафи, де

встановлено паяльні апарати, забезпечені компресорами для автоматичної подачі бензину. У витяжних шафах розміщується муфельна піч для виплавлення воску. Невід'ємним атрибутом є потужна витяжна вентиляція.

Ливарня. Широкі можливості для виготовлення різного виду протезів відкрилися завдяки створенню оригінального устаткування, де високочастотне індукційне плавлення сплавів металів поєднується з доцентровим литтям і новою технологією приготування форм для лиття. Високочастотна доцентрова піч розроблена С.Д.Богословським і В.А.Марським у 1956 р.

Високочастотна установка типу ЛП-10-1 складається із двох блоків: генераторного блоку, блоку індукційних печей. Генератор установки знаходиться у металевому корпусі, що має кілька дверей для доступу до відсіків різного призначення. Блок індукційних печей складається із металевого перешкодозахисного корпусу, який має верхню кришку з оглядовим склом і бічні дверцята, закріплені гвинтами. У середині під кришкою є блок подвійних печей, у якому обмуровані індуктори і затискачі для опок мають протилежне розміщення і один одного врівноважують.

В останні роки широко використовуються сучасні ливарні установки.

Кімната для роботи з металокерамікою і дорогоцінними металами. Головною у роботі техніка є електропічка з програмним забезпеченням, де відбувається обпик і глазурування поверхні зубних протезів із фарфору та кераміки. Керування технологічним процесом здійснюється автоматично за програмою.

Для замішування формувальної маси та покриття воскових композицій моделей використовується вакуумний змішувач.

Для очищення відлитої деталі від залишків формувальної маси, окалини і підготовки поверхні до завершальної обробки використовується спеціальна піскоструменева установка. Для моделювальних робіт із кераміки випускаються спеціальні набори інструментів для металокераміки.

У приміщенні слід дотримуватися особливої чистоти і підтримувати постійну температуру.

Для роботи з дорогоцінними металами використовують приміщення, що знаходяться під охоронною сигналізацією. Необхідними в роботі є: аналітичні ваги з точністю зважування до 0,00001 г, набір спеціальних хімічних реактивів для визначення проби золотих сплавів.

Обліково-звітна документація

Під час звернення населення у реєстратуру поліклініки реєстратор заповнює паспортну частину медичної картки стоматологічного хворого (ф. № 043/0), виписує талон на прийом до лікаря, де вказана дата і час прийому, прізвище лікаря, номер кабінету, поверх, на якому він розміщений. Уся облікова документація у реєстратурі повинна зберігатися таким чином, щоб її легко можна було знайти.

Раціональним є розміщення картотек по дільницях, вулицях, за алфавітом або відповідними номерами. Упровадження паралельно з цим автоматизованої системи управління (АСУ) "Поліклініка" та "Талону

амбулаторного пацієнта" (а.025-6/0) дозволяє створити єдину базу даних про населення району обслуговування, що полегшує облік та аналіз усіх розділів діяльності поліклініки.

Для обліку роботи лікарів стоматологів-ортопедів існують документи, що відображають специфіку їх роботи, - ф. 037-1/0, 039-3/0, 039/0.

За результатами підсумку роботи всіх лікарів стоматологічного профілю за 12 місяців заповнюється також таблиця "Робота стоматологічного кабінету", річного "Звіту лікувально-профілактичного закладу" (ф.20).

Інформацію, що міститься у звітних документах (ф. 20, 039-2,3,4/0), в оргметодкабінеті обробляє (обчислюються показники) й аналізує апарат управління.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Засвоїти правила поведінки на кафедрі післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів.	+	+	
2.	Засвоїти правила протипожежної безпеки на кафедрі.	+	+	
3.	Засвоїти правила техніки безпеки при роботі із стоматологічною установкою.	+	+	
4.	Засвоїти правила техніки безпеки при роботі із шлейф мотором.	+	+	
5.	Засвоїти правила техніки безпеки при роботі в ливарній лабораторії.	+	+	
6.	Засвоїти правила користування електричними та неелектричними приладами.	+	+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Техніка безпеки при роботі із стоматологічною установкою.
2.	Техніка безпеки при роботі на шлейфмоторі.
3.	Техніка безпеки при роботі із вогненебезпечними речовинами.
4.	Техніка безпеки при роботі в зуботехнічній лабораторії.
5.	Техніка безпеки при роботі із різними видами електрообладнання.
6.	Техніка безпеки при роботі у ливарній лабораторії.
7.	Профілактика розповсюдження інфекційних захворювань на ортопедичному прийомі.
8.	Штатні нормативи ортопедичних відділень з техніки безпеки.
9.	Профілактика стоматологічних захворювань, санітарно-просвітницька робота

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури за темою заняття.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття:

1. Які дії дозволяє інструкція з техніки безпеки під час роботи зі стоматологічною установкою?
 1. Чистити і обтирати рухомі частини.
 2. Проводити ремонтні роботи.
 3. Залишати установку без нагляду.
 - 4. Регулювати швидкості мікродвигунів.**
 5. Регулювати аварійний клапан компресора на інший тиск.
2. Які дії дозволяє інструкція з електробезпеки?
 1. Самостійно замінювати зіпсовані електролампи.
 2. Користуватися саморобними подовжувачами.
 3. Торкатися руками обірваних та оголених проводів електромережі.
 - 4. По закінченню робочого дня вимкнути електроспоживачі.**
 5. Самостійно проводити ремонт електромережі.
3. Під час роботи з фотополімерною лампою згідно з інструкцією з охорони праці дозволяється:
 1. Торкатися вологими руками за штепсельне з'єднання.
 2. Працювати без захисного щитка та окулярів.
 3. Залишати без нагляду ввімкнену фотополімерну лампу.
 - 4. Після кожного пацієнта робочу частину лампи обробляти серветкою, змоченою в антисептичному розчині.**

5. Дивитися пацієнту і лікарю прямо на блакитне світло.
4. Які дії є помилковими при виникненні пожежі?
 1. Знеструмлення приміщень.
 2. Повідомлення керівника підрозділу (зав.кафедрою).
 3. Проводити евакуацію людей при необхідності.
 4. **Не використовувати наявні засоби пожежогасіння.**
 5. Намагатися локалізувати джерело займання.
5. Що забороняється працівнику згідно з інструкцією з охорони праці при роботі на паяльному апараті з компресорною установкою?
 1. Працювати у спецодязі та в засобах індивідуального захисту.
 2. Вміти користуватись засобами пожежегасіння.
 3. Знати вимоги інструкції з експлуатації паяльного апарату заводу-виробника.
 4. **Виконувати вказівки, які суперечать правилам охорони праці пожежної безпеки.**
 5. Виконувати правила внутрішнього трудового розпорядку.
6. Що дозволяється працівнику під час роботи на стоматологічному полімеризаторі згідно з інструкцією з охорони праці?
 1. Залишати без нагляду полімеризатор.
 2. Перевищувати допустимих величин тиску і температури в камері.
 3. Відкривати кришку при наявності тиску полімеризаторів.
 4. **При виникненні несправності в процесі роботи полімеризатора виключити мережу.**
 5. Допускати попадання води під кожух полімеризатора.
7. Які дії дозволяються працівнику під час роботи з електроплиткою згідно з інструкцією з охорони праці?
 1. Залишати включену електроплитку в мережу без нагляду.
 2. Тримати близько біля включеної електроплитки легкозаймисті речовини .
 3. **Ставити електроплитку на безпечній відстані відносно стіни.**
 4. Ставити на електроконфорки посуд з вигнутим і вгнутих дном.
 5. Використовувати електроплитку для обігріву приміщення.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Кодекс законів про працю України. Чинне законодавство зі змінами та доповненнями станом на 15 квітня 2007 року. – К.,2007. – 103с.
2. Нормативні документи з питань пожежної безпеки (зі змінами та доповненнями). – П.,2007. – 48с.
3. Посадові інструкції. Охорона здоров'я. – К., - 318с.
4. Бернадский Ю.И., Бернадская Г. П. Врач и больной в стоматологии.– К., 1990.– 152 с.
5. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.

6. Заксон М.Л., Козлюк В.И., Возный Ф.Ф. Стоматологам о деонтологии.– К., 1989.– 72 с.
7. Концевич И.А. Долг и ответственность врача.– К., 1983.– 112 с.
8. Магазаник Н.А. Искусство общения с больными.– М., 1991.– 112 с.
9. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
10. Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.– М., 1973.
11. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
12. Троянский Г.Н. История развития советской ортопедической стоматологии.– М., 1975.– 140 с.
13. Алабин И.В., Митрофаненко В.П. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы. – М., 2002. – 241с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №2

ТЕМА: Функціональна анатомія зубощелепної системи.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Вдосконалити знання лікарів-інтернів з питань функціональної анатомії зубощелепної системи, вікових змін зубощелепної системи, основ оклюзійних взаємовідносин, відновлення оклюзійних контактів при виготовленні протезів.

Тривалість заняття: 2 години

Об'єм повторної інформації: 40%

Об'єм нової інформації: 60% (за рахунок розробки нових методів обстеження та впровадження їх в практичну стоматологію)

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	5
01	II. Визначення обсягу теоретичних знань Анатомо-топографічні особливості будови щелеп, зубів, зубних рядів та їх вікові зміни.	20
02	Фактори, що забезпечують стійкість зубних рядів.	
03	Оклюзійна поверхня зубних рядів.	
04	Анатомія і функція періодонта.	
05	Види оклюзії.	
06	Ознаки різних видів оклюзії.	
07	Вимоги до оклюзії при протезуванні різними видами зубних конструкцій.	
	III. Клінічний прийом тематичних хворих.	55
	IV. Підведення підсумків заняття: перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
3. Таблиці по темі заняття.
4. Мікростенди.
5. Слайди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Робочі навчальний план та програма циклу.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Функціональна анатомія зубо-щелепного апарату

Зубощелепний апарат складається з анатомічно взаємопов'язаних органів з певною, властивою тільки їм функцією, який є частиною функції всієї щелепно-лицьової ділянки (первинна механічна і хімічна обробка їжі, участь у диханні, формуванні мовлення і т.д.).

Зубощелепний апарат представлений:

- скелетом, який складається із щелепних, піднебінних кісток;
- зубами-органами, призначеними для відкушування і розжовування їжі;
- органами, призначеними для захвачування їжі і змикання ротового отвору (губи, м'язова мускулатура);
- органами, які беруть участь у формуванні харчової грудки і забезпечують її подальше просування у глотку (щоки, язик, тверде і м'яке піднебіння, язичок);
- жувальними м'язами;
- слинними залозами;
- скронево-нижньощелепними суглобами.

Нижня щелепа

Нижня щелепа належить до непарних кісток і складається із тіла і двох гілок. У тілі нижньої щелепи виділяють основу і альвеолярну частину. На зовнішній поверхні щелепи розташована підборідна горбистість, угору і назад від якої є підборідні отвори, через які проходять однойменні судини і нерви. На середині внутрішньої поверхні тіла нижньої щелепи знаходиться виступ – підборідна ость, до якої прикріплюються м'язи язика. На бокових поверхнях проходить щелепно-під'язикова лінія, від якої починається однойменний м'яз. Після втрати зубів і різкої атрофії альвеолярного відростка м'язовий тяж може стати найвищим краєм нижньої щелепи, який ускладнює протезування. Кожна гілка нижньої щелепи закінчується двома відростками: вінцевим і суглобним, між якими утворюється вирізка. На внутрішній поверхні гілки нижньої щелепи є нижньощелепний отвір, який веде у канал нижньої щелепи. У каналі проходять судини і нерви, які постачають кров'ю та іннервують зуби нижньої щелепи.

Тіло і висхідна гілка утворюють між собою кут, величина якого значно змінюється з віком. У немовляти цей кут в середньому дорівнює 135 – 140 градусам. Після прорізування молочних зубів він зменшується до 133 градусів, а після формування постійного ортогнатичного прикусу він становить усередньому 119,8 + 5 градусів. У більшості людей похилого віку з частковою або повною втратою зубів цей кут має тенденцію до збільшення.

У дорослих з ортогнатичним прикусом довжина гілки становить 76% від довжини тіла нижньої щелепи. Співвідношення довжини тіла нижньої щелепи та висхідної гілки теж має вікову мінливість: у новонароджених це співвідношення становить 100 : 41,2, а у дорослих – 100 : 69,4.

Компактна речовина нижньої щелепи представлена у вигляді зовнішньої і внутрішньої пластинок, які переходять одна в одну по нижньому

краю щелепи. У ділянці альвеолярного відростка краї пластинок загинаються і входять до складу стінок альвеол. Найпотужніші шари компактної речовини знаходяться в основі щелепи і в ділянці підборіддя. Це пояснюється дією функціонального напруження м'язів, які тут прикріплюються. До складок компактної речовини належать зовнішні та внутрішні косі лінії. Зовнішня коса лінія – це продовження переднього краю гілки щелепи. Ці складки сприяють укріпленню лунок нижніх молярів і роблять їх більш стійкими до горизонтальних навантажень.

Між пластинками компактної речовини розташована губчаста речовина кістки. Губчаста субстанція представлена нерівномірно, найбільш виражена у тілі і головці суглобного відростка і становить собою різної форми і величини ячейки, заповнені кістковим мозком. В окремих ділянках нижньої щелепи губчаста речовина утворює скупчення перекладин, розташованих у строго визначених напрямках у вигляді траєкторій. Напрямок кожної траєкторії відображає функціональне навантаження нижньої щелепи. Це підтверджується відсутністю траєкторій перекладин губчастої речовини у новонароджених. Крім того, мінімальна насиченість нижньої щелепи фосфорно-кальцієвими солями досягає максимуму до 20 років і залишається відносно стабільною до 70 років.

Альвеолярний відросток нижньої щелепи на поперечному розрізі має форму конуса, складається з губчастої речовини, вкритою зовні компактною пластинкою. Зубні альвеоли вистелені компактною пластинкою за формою і величиною коренів зубів.

Язикова стінка альвеолярного відростка у ділянці передніх зубів значно товща губної і має вигин, який надає цій частині альвеол велику стійкість до жувального тиску. У ділянці премолярів стінки альвеолярного відростка потовщуються, але язикова стінка також товща щічної. Це пояснюється переважанням навантажень у язиковому напрямку. У ділянці бокових зубів уздовж зовнішньої і внутрішньої поверхні тіла нижньої щелепи є потовщення губчастої речовини, які зміцнюють альвеоли і надають зубам великої стійкості. Напрямок шарпеевих волокон, прикріплених до компактної пластинки лунки, викликає функціональну орієнтацію трабекул губчастої речовини. Трабекули розташовуються перпендикулярно до кореня зуба, за винятком дна альвеоли, де вони мають прямовисно-радикальний напрямок.

Альвеолярний відросток протягом усього життя людини тісно пов'язаний із зубами і зубними рядами не лише анатомічно, але й функціонально, тобто будь-яка зміна функції зубів, їх положення у зубній дузі, втрата зубів здатні викликати перебудову кістки альвеолярного відростка.

Завдяки особливостям своєї будови, нижня щелепа важче піддається зовнішнім впливам, тому її грубі деформації зустрічаються рідше, ніж деформації верхньої щелепи.

Верхня щелепа

Верхня щелепа представлена нерухомою кісткою, яка складається із симетричних половин, з'єднаних поздовжнім міжщелепним швом. Вона

з'єднана з кістками обличчя і деякими кістками черепа: виличною, піднебінною, клиноподібною, носовою, слізною, решітчастою, лобною. Верхня щелепа бере участь в утворенні очної ямки, порожнини носа і порожнини рота. У ній розрізняють тіло і чотири відростки: лобний, виличний, піднебінний і альвеолярний.

Тіло щелепи має чотири поверхні: очноямкову, передню, підскроневу і носову. Очноямкова поверхня утворює дно орбіти і містить підочноямкову борозну, яка переходить у підочноямковий канал, що відкривається однойменним отвором. Латерально і назад від передньої поверхні знаходиться підскронева поверхня, на якій розташований верхньощелепний горбик.

Носова поверхня верхньої щелепи бере участь в утворенні порожнини носа. Біля основи лобного відростка опускається глибока слізна борозна, яка бере участь в утворенні носо-слізного каналу.

У процесі росту верхня щелепа істотно змінює свою форму. У новонародженого тіло щелепи розвинене дуже слабо порівняно з альвеолярним відростком, який складає більшу частину щелепи. У дорослого тіло щелепи стає довгастим і нагадує піраміду.

Тверде піднебіння утворене піднебінними відростками, які з'єднуються вздовж сагітального шва. У новонароджених піднебінні відростки з'єднані сполучною тканиною. Поступово від неї з боку піднебінних відростків починає вростати у вигляді шипів кісткова тканина. До моменту зміни зубів піднебінний шов пронизаний кістковими зубцями, які звивисто йдуть назустріч. Наявність сполучної тканини по лінії шва полегшує розширення зубних рядів при ортодонтичному лікуванні. До 35 – 45 років кісткове зрощення закінчується, що усуває можливість розсування піднебінних відростків ортодонтичними апаратами.

Після заміщення сполучної тканини кісткою формується один із трьох типів з'єднання піднебінних відростків: гладкий, увігнутий та випуклий. При випуклому рельєфі шва на поверхні твердого піднебіння визначається щільний кістковий валик (піднебінний торус), розташований справа або зліва від середньої лінії. Як правило, він має овальну форму. Рідше зустрічається ланцетоподібний, еліпсоподібний, у вигляді пісочного годинника і неправильної форми торус. Разом із варіабельністю розташування і форми, торус може бути помірно виражений або досягати значної величини. Остання обставина заважає протезуванню знімними пластинковими протезами і потребує хірургічного втручання.

По боках від лінії шва між твердим і м'яким піднебінням розташовуються піднебінні ямки, іноді виражені дуже слабо або тільки з одного боку. Вони становлять собою рудиментарні утвори, які залишилися від вивідних проток слинних залоз. Ці ямки використовуються у клінічній практиці як орієнтири для визначення межі базиса повного знімного протеза.

Найбільші судини і нерви твердого піднебіння проходять біля основи альвеолярного відростка. Вони розташовуються у трикутнику, обмеженому альвеолярним відростком і лінією, що позначає межу піднебінного шва.

На верхній щелепі піднебінна стінка альвеолярного відростка товща щічної, тому зубні альвеоли лежать ближче до щічної поверхні компактної пластинки. Значний прошарок губчастої речовини розташовується з піднебінного боку альвеол передніх зубів.

Верхня щелепа складається не тільки із тонких кісткових пластинок, які беруть участь в утворенні великих повітроносних порожнин (гайморової, носової), але й потужних потовщень компактної речовини кістки (устоїв), здатних чинити опір як на стиск, так і на розтяг.

Ці устої називають контрфорсами. Розрізняють лобно-носовий, виличний, крилопіднебінний і піднебінний контрфорс.

Від різців, іклів і частково від перших премолярів жувальний тиск від нижньої щелепи передається по бокових стінках носової порожнини і переходить через носовий відросток на лобну кістку (лобно-носовий контрфорс).

Жувальний тиск від бокових зубів передається на кістки черепа через виличний контрфорс у трьох напрямках: 1) угору через зовнішній край орбіти у лобну кістку; 2) через виличну дугу до основи черепа і 3) через нижній край очної ямки, сполучаючись із верхньою частиною лобно-носового устоя.

Третя пара симетричних контрфорсів утворена заднім краєм щелепи у ділянці горбків і крилоподібними відростками, які відходять від тіла клиноподібної кістки. Жувальний тиск від бокових зубів проходить від хоан і передається на середню частину основи черепа.

Піднебінний контрфорс утворюється піднебінними відростками верхньої щелепи, які скріплюють праву і ліву половини зубних дуг і нейтралізують сили, які розвиваються під час жування у поперечному напрямку. Частина тиску, який виник від бокових жувальних рухів нижньої щелепи, поширюється на леміш і бічні стінки носової порожнини.

Незважаючи на існування потужних устоїв компактної речовини, які надають верхній щелепі здатності протистояти жувальному тиску, вона більше підвладна зовнішнім впливам, ніж нижня. Деформації верхньої щелепи частіше і більше виражені, ніж нижньої щелепи, але всупереч деформаціям останньої вони усуваються легше.

Мускулатура зубощелепної системи. М'язи щелепно-лицьової ділянки за своєю функцією поділяються на мимічні та жувальні.

Жувальні м'язи забезпечують переміщення нижньої щелепи відносно верхньої. Від ступеня скорочення цих м'язів залежить величина жувального тиску, необхідного для відкушування і подрібнення їжі. Ці м'язи також беруть участь у виконанні інших функцій порожнини рота – мовлення, ковтання.

В акті жування бере участь велика кількість м'язів, зокрема мимічні та м'язи язика, але провідну роль відіграють такі жувальні м'язи: власне жувальний м'яз, скроневий м'яз, медіальний і латеральний крилоподібний м'яз, піднебінно-під'язиковий м'яз, щелепно-під'язиковий м'яз, переднє черевце двочеревцевого м'яза.

За виконаною функцією жувальні м'язи поділяють на ті, які піднімають, опускають і висувають нижню щелепу. До м'язів, які піднімають нижню щелепу, належать жувальні, скроневі та медіальні крилоподібні м'язи, до тих, які опускають – двочеревцеві (переднє черевце), підборідно-під'язикові та щелепно-під'язикові, до тих, які висувають - латеральні крилоподібні м'язи.

У здійсненні рухів нижньої щелепи також беруть участь м'язи шиї (груднино-ключично-соскоподібні, трапецієподібні, потиличний) і глоткові м'язи. Вони зміщують нижню щелепу назад і напружуються при її висуванні, а також змінюють форму і положення язика.

Координація скорочень жувальних м'язів регулюється рефлексивно. Ступінь жувального тиску на зуби контролюється пропріоцептивною чутливістю пародонта, а сила м'язів спрямована дорзально. Тому найбільші зусилля жувальні м'язи здатні розвивати у найдистальніших відділах зубних рядів. Втрата бокових зубів різко знижує ефективність розжовування їжі, а нижня щелепа набуває тенденції до дистального зміщення. Подібні зміни призводять до перевантаження скронево-нижньощелепного суглоба і порушення синхронності скорочення жувальних м'язів.

Скронево-нижньощелепний суглоб

В утворенні скронево-нижньощелепного суглоба беруть участь голівка нижньої щелепи, суглобова ямка, суглобний горбик скроневої кістки, суглобний диск і суглобна капсула. За своєю будовою це один із найскладніших суглобів. До його анатомічних особливостей належать інконгруентність суглобних поверхонь і наявність внутрішньосуглобного диска, який відсутній в інших суглобах.

Скронево-нижньощелепний суглоб складний і у функціональному відношенні, оскільки в ньому відбуваються різні за характером рухи (ковзання, обертання), які можуть здійснюватися навколо горизонтальної і вертикальної осі. Обидва суглоби становлять собою єдину кінематичну систему, для якої самостійні рухи якогось одного боку неможливі. Разом з тим рухи у кожному суглобі можуть здійснюватися у різних напрямках і мають комбінований характер.

Складність будови і функції скронево-нижньощелепного суглоба зумовлена різноманітністю рухів нижньої щелепи, необхідних для подрібнення і розжовування їжі.

Розвиток скронево-нижньощелепного суглоба завершується у внутрішньоутробному періоді, і дитина народжується з уже готовими до функціонування елементами. Суглобна поверхня скроневої кістки складається із увігнутої частини (суглобної ямки) і випуклої (суглобного горбика). Ямка, обмежена суглобним горбиком, позаду розташований зовнішній слуховий прохід, згори - тонка кісткова пластинка, яка відділяє суглобну ямку від порожнини черепа, зовні розташований виличний відросток, зсередини – клиноподібний відросток.

Суглобний горбик становить собою валик, який остаточно оформляється до 6 – 7-річного віку у зв'язку з розвитком функції жування. Залежно від виду прикусу суглобний горбик може мати різну форму: плоску, середньовипуклу, круту. Перша форма розвивається при прямому, друга – при ортогнатичному, третя – при глибокому прикусі.

Суглобний диск вирівнює інконгруентність суглобних поверхонь і представлений щільною волокнистою тканиною з включеними в неї хрящовими клітинами. Краї диска сплюснені, особливо позаду. Передня частина диска при зімкнутих зубах прилягає своєю поверхнею до суглобного горбика. Задня частина диска прилягає до суглобної ямки. Нижня поверхня диска, прилягає до голівки нижньої щелепи, увігнута і ніби повторює випуклість суглобної голівки. До переднього краю диска прикріплені верхні пучки зовнішнього крилоподібного м'яза, який забезпечує переміщення диска з голівкою нижньої щелепи. Диск по всьому краю зростається із суглобною капсулою і розділяє суглобну порожнину на передньо-верхній і задньо-нижній відділи.

Суглобна сумка становить собою піддатливу сполучно-тканинну оболонку, яка допускає значний об'єм рухів нижньої щелепи. Вона прикріплена до переднього краю суглобного горбика, кам'янисто-барабанної щілини і до шийки суглобного відростка.

Зв'язковий апарат скронево-нижньощелепного суглоба складається із внутрішньо- і позакапсульних зв'язок.

Провідну роль в управлінні діяльністю скронево-нижньощелепного суглоба відіграють жувальні м'язи. Серед них найспецифічнішу функцію виконує зовнішній крилоподібний м'яз. Скорочення цього м'яза забезпечує синхронне переміщення нижньої щелепи і суглобного диска. Розлад координації скорочення латеральних крилоподібних м'язів (асиметричне скорочення) призводить до неузгодженого руху обох нижньощелепних голівок у суглобних ямках, що у свою чергу викликає ушкодження зчленованих поверхонь, здавлення окремих ділянок внутрішньосуглобного диска, защемлення задніх і бокових відділів суглобної сумки.

Велике значення у патогенезі захворювань скронево-нижньощелепного суглоба мають порушення оклюзійних взаємовідношень зубних рядів. За нормального (ортогнатичного) прикусу жувальний тиск беруть на себе премоляри і моляри, здійснюючи тим самим ніби боковий захист суглоба. З їхньою втратою сила м'язового скорочення падає на передні зуби і суглоб, викликаючи їх перевантаження. Крім того, від втрати бокових зубів з'являються умови для зменшення міжальвеолярної висоти і дистального зміщення щелепи. Порушення оклюзійних взаємовідношень зубних рядів визначає дисфункцію жувальних м'язів, зміну характеру рухів нижньої щелепи і співвідношення елементів у суглобі. Всі ці зміни викликають хронічну мікротравму та функціональне перевантаження суглоба. Нервово-м'язові оклюзійні порушення виявляються тісно пов'язаними і обумовлюють одне одного.

Зуби і зубні ряди

Зуби – це основна структурна одиниця жувального апарату людини. Першою і найважливішою є їхня жувальна функція. Зуби також виконують сенсорну функцію шляхом сприймання і передачі жувального тиску рецепторами періодонта. Між зубами, навколозубними тканинами і порожниною рота існують умовнорефлекторні зв'язки, які регулюють секрецію слинних залоз і перестальтику шлунково-кишкового тракту. Зуби і зубні ряди беруть участь в утворенні звуків.

У кожному зубі прийнято розрізняти: анатомічну коронку (частина зуба, вкрита емаллю), клінічну коронку (частина зуба, яка виступає над яснами), анатомічну шийку (місце переходу емалі в цемент кореня), клінічну шийку (місце переходу над'ясенної частини зуба у внутрішньоальвеолярну) і корінь, розташований у зубній альвеолі.

Коронка зуба має кілька поверхонь: оклюзійну, вестибулярну, язикову (на нижній щелепі) або піднебінну (на верхній щелепі) і контактні поверхні, звернені до сусідніх зубів. Корінь і шийка зуба побудовані з дентину. У коронці зуба, зовні від дентину, розташована найтвердіша тканина людського організму – емаль.

Залежно від форми коронки зуба розрізняють: різці, ікла, малі корінні і великі корінні зуби. У дорослих людей найчастіше буває тридцять два зуби, які називають постійними, а у дітей – 20 так званих молочних зубів, що формують тимчасовий прикус. Як молочні, так і постійні зуби прорізуються у постнатальному періоді у певному порядку і часові.

Із прорізуванням постійних зубів закінчується утворення зубних рядів. Зуби встановлюються у постійному контакті один з одним. Ці контактні пункти захищають міжзубний ясенний сосочок від ушкодження їжею і беруть участь у розподілі жувального тиску між зубами, сприяючи морфологічній і функціональній єдності зубних рядів. Мікроекскурсії зубів у лунці під час акту жування викликають стирання контактних стінок зубів. Контактні пункти перетворюються на площадки, що є доказом існування фізіологічної рухомості зубів. Єдність зубного ряду забезпечується також пародонтом і альвеолярним відростком. На верхній щелепі зубний ряд формою нагадує напівеліпс, нижній – параболу. Фома зубних дуг, розташування в них зубів і характер їхнього нахилу є індивідуальними особливостями. У найбільш поширеній формі зуби верхньої щелепи обернені коронками назовні, а їхні корені нахилені у піднебінний бік. Зуби нижньої щелепи, навпаки, коронками нахилені у язиковий бік, а коренями назовні. Це сприяє переважанню ширини верхнього зубного ряду над нижнім і забезпечує (при ортогнатичному прикусі) перекриття верхніми передніми зубами однойменних нижніх.

Поряд із вищеописаною типовою формою зубних рядів спостерігаються відхилення, що впливає на характер змикання зубних рядів (прикус), який індивідуально відрізняється.

В ортопедичній стоматології прийнято розрізняти зубну, альвеолярну і базальну дуги. Зубна дуга – це лінія, проведена по ріжучих краях і жувальних

поверхнях зубів; альвеолярна дуга – лінія, проведена по гребеню альвеолярного відростка. Базальна дуга проходить по верхівках коренів і часто називається апікальним базисом. Оскільки на верхній щелепі коронки нахилені назовні, а корені – всередину, її зубна дуга ширша за альвеолярну, а остання ширша за базальну. Базальна дуга, таким чином, – це місце, де зосереджується жувальний тиск і де беруть початок контрфорси. На нижній щелепі, внаслідок нахилу коронок зубів усередину, а коренів назовні, зубна дуга вужча за альвеолярну, а остання вужча за базальну. З цієї причини із втратою зубів нижня щелепа при її наближенні до верхньої виступає вперед, створюючи видимість прогенії (несправжня або стареча прогенія).

Функціональна анатомія пародонта

Пародонт – це комплекс тканин, які мають генетичну спорідненість і спільну функцію: ясна, зубна альвеола, періодонт і цемент кореня зуба. Життєдіяльність кожного елемента пародонта неможлива поза цією функціонально-морфологічною системою. Порушення структури і функції будь-якої його частини супроводжується у відповідь реакцією інших тканин пародонта.

Ясна покривають пришийкову частину кореня зуба і прилеглий до неї альвеолярний відросток. Розрізняють рухому (вільну) і нерухому частину ясен: вільна прилягає до поверхні зуба, а нерухома прикріплена за рахунок волокон власної оболонки до надкісниці альвеолярного відростка. Щілиноподібний простір між пришийковою частиною коронки зуба і яснами називають зубоясенним жолобком. Зубоясенний жолобок утворений за рахунок з'єднання епітелію ясен із ретикулярним шаром емалі. Порушення міцності цього прикріплення – перша причина утворення патологічної зубоясневої кишені.

Альвеолярні частини верхньої і нижньої щелеп містять зубні альвеоли, вистелені компактною пластинкою за формою і величиною коренів зубів. На верхній щелепі зубні альвеоли лежать ближче до щічної поверхні компактною пластинки альвеолярного відростка, тому зовнішня стінка альвеол тонша за внутрішню. Значний прошарок губчастої речовини розташовується з піднебінного боку альвеол передніх зубів. На нижній щелепі язикова стінка альвеолярної частини передніх зубів значно товща за губну і має вигин, який надає цій частині альвеол великої стійкості до жувального тиску. У ділянці бічних зубів, уздовж зовнішньої та внутрішньої поверхні тіла нижньої щелепи, наявні потовщення губчастої речовини, які укріплюють альвеоли і надають зубам великої стійкості.

Сполучна тканина, розташована між лункою і коренем зуба, називається періодонтом, а простір, у якому вона розташована, отримав назву “періодонтальна щілина”. Форма періодонтальної щілини, унаслідок звуження у середній третині кореня, нагадує форму пісочного годинника.

Величина періодонтальної щілини залежить від багатьох факторів: віку, наявності чи відсутності зубів-антагоністів, патологічних процесів у пародонті.

До тканин періодонта належать переплетені між собою пучки колагенових волокон, які входять з одного боку в цемент кореня, а з другого – у стінку альвеоли, еластичні волокна, кровоносні та лімфатичні судини, нерви, клітинні елементи ретикулоендотеліальної системи.

Серед функціонально орієнтованих волокон виділяють косі зубоальвеолярні і верхівкові. У багатокорневих зубів, крім того, виділяється група волокон, розташованих у ділянці біфуркації коренів.

Амортизаційна функція періодонта – це здатність сприймати і гасити жувальний тиск за рахунок розтягнення пружних колагенових волокон, передачі тиску на стінки лунки. Трофічна функція періодонта тісно пов'язана з жувальним тиском, який стимулює обмінні процеси у пародонті. Наявність у періодонті численних нервових рецепторів сприяє регуляції жувального тиску та виконанню функції своєрідного органа дотику.

Цемент, який покриває корінь зуба, за своєю структурою і хімічним складом дуже схожий на кісткову тканину. Проте велика його частина не містить клітинних елементів. Тільки у приверхівковій частині та біфуркації багатокорневих зубів відкладається цемент, який містить клітини. Безклітинний цемент складається із колагенових волокон поздовжнього напрямку паралельно поверхні зуба. Друга група волокон іде в радіальному або тангенціальному напрямку. Наявність зв'язку пульпи і періодонта підтверджують анастомози між дентинними каналцями і відростками цементних клітин.

Будова слизової оболонки порожнини рота

В нормі слизова оболонка порожнини рота складається з багатошарового плоского епітелію, власної сполучнотканинної оболонки та підслизової клітковини, товща якої не однакова в різних ділянках.

Поверхневий шар епітелію носить назву рогового. Він утворений клітинами, які не мають протоплазми та ядер.

Виділяють рухому та нерухому слизову оболонку. Рухома слизова оболонка покриває щоки, губи, дно порожнини рота та складається з підслизового шару, який містить жирову клітковину, багато судин, еластичні волокна. Нерухома слизова оболонка покриває альвеолярні відростки та тверде піднебіння. Межа між рухомою та нерухомою слизовою оболонкою називається нейтральною зоною.

Оральна частина нейтральної зони різко виділяється при вимові букви „А” і тому носить назву лінії „А”.

Під архітектонікою слизової оболонки порожнини рота розуміють особливості її будови, а саме: форми різних поверхонь, які закономірно співіснують один із одним і створюють певний рельєф слизової оболонки.

Анатомічні і гістологічні особливості слизової оболонки протезного поля верхньої і нижньої щелепи завжди цікавили стоматологів-ортопедів. Цей інтерес викликаний тим, що тканини протезного поля є утвореннями, що, крім опорних зубів, безпосередньо сприймають тиск від базису протеза, передаючи його на кістку. Багато дослідників вибір методу зняття

функціонального відтиску зв'язували в основному зі станом слизової оболонки, зокрема зі ступенем її податливості.

У плані ортопедичного лікування хворого визначене значення має податливість слизової оболонки, що покриває тверде піднебіння і беззубі альвеолярні відростки. Виходячи з цього, клініцисти виділяють на твердому піднебінні й альвеолярному відростку декілька ділянок, що відрізняються один від одного ступенем зсуву тканини. Так, Б. Н. Бинін і А. І. Бетельман (1947) за ступенем податливості виділяють альвеолярний паросток, передню, середню і задню третини твердого піднебіння. Lund (1924) описує на протезному полі верхньої щелепи чотири зони, а саме: периферичну і серединну фіброзні; ділянку, що відповідає поперечним складкам твердого піднебіння, і задню половину його. Spreng (1932) нараховує 28 ділянок твердого піднебіння з різноманітною зміщуваністю слизової оболонки.

Податливість слизової оболонки – це здатність зміщуватись у вертикальному напрямку. Е.І. Гаврилов вважає, що податливість слизової оболонки пояснюється не наявністю жирової або залозної тканини, а швидким наповненням чи відтоком кров'яних судин.

Більшість дослідників зв'язує податливість слизової оболонки твердого піднебіння з морфологічними особливостями підслизового прошарку, зокрема з розташуванням у ньому жирової клітковини і слизових залоз.

Коли лікар досліджує тверде піднебіння, він відчуває пальцем податливість тканини. Ця податливість обмеженої ділянки слизової оболонки твердого піднебіння пояснюється зсувом жирової клітковини в ділянки, що не відчують тиску. При жуванні з протезом спостерігається зворотне явище.

Опосередкований жувальний тиск при вивірній артикуляції штучних зубів сприймається всім шаром слизової оболонки тільки твердого піднебіння або слизової оболонки альвеолярного відростка.

При міркуванні про розподіл тиску протеза на тверде піднебіння не можна не враховувати форми останнього. Жирова клітковина і залози, розташовані в підслизовому прошарку, при знятті відтиску або жуванні попадають під тиск у замкнутому просторі, обмеженому з трьох сторін альвеолярним відростком. Тому, хоч який-небудь зсув їх вправо або вліво, так само як уперед, цілком виключається. Можливе переміщення клітковини в сторону м'якого піднебіння і то тільки на обмеженій ділянці.

Які ж тканинні структури забезпечують податливість слизової оболонки, що покриває протезне поле? На нашу думку, такими структурами є судини. Саме судини з їхньою спроможністю швидко випорожнитися і заповнюватися кров'ю можуть створити умови для зменшення тканини в обсязі. Ділянки слизової оболонки твердого піднебіння з гарними судинними полями, що володіють внаслідок цього як би пружними властивостями, називаються буферними зонами.

Для вивчення топографії буферних зон були проведені гістологічні дослідження тканин протезного поля.

Гістологічні й анатомічні дослідження показали, що слизова оболонка, яка покриває альвеолярні гребені, має малі судинні поля і, отже, позбавлена буферних властивостей. Вузька смуга слизової оболонки, що проходить

посередині передньої і середньої третини твердого піднебіння, своєю будовою багато в чому нагадує слизову оболонку альвеолярного відростка. Ця подібність стає тотожністю при наявності піднебінного торуса. Отже, і ця частина твердого піднебіння не має буферних властивостей.

Серединна частина задньої третини твердого піднебіння в передньому відділі її також не має рясної кровоносної мережі. У задньому ж відділі, що примикає до лінії А, під слизовою оболонкою знаходиться рясна мережа судин, у зв'язку з чим і виявляються буферні властивості цієї частини твердого піднебіння.

Тканини в області поперечних складок піднебіння, за винятком серединної зони, уже мають буферні властивості, оскільки судинна мережа тут добре розвинута. В міру віддалення до м'якого піднебіння змінюється морфологічна характеристика тканин протезного поля. Потужний прошарок сполучної тканини, розташований під покривним епітелієм, стає тоншим; поряд із цим збільшується жировий прошарок, що досягає найбільшої товщини в середній третині. Вже в дистальній частині середньої третини на зміну жировій клітковині приходять слизові залози, що досягають максимального розвитку в задній третині твердого піднебіння. Судинні поля, за даними гістологічних досліджень, по напрямку лінії А стають більш великими, а мережа їх більш щільною.

Найбільша щільність судинної мережі твердого піднебіння також спостерігається на ділянці, обмеженій позаду лінією А, латерально - лінією, що йде по проекції великої піднебінної артерії, медиально - лінією, що йде уздовж шва твердого піднебіння.

Буферні зони верхньої щелепи не є постійними, якщо враховувати їх морфологічну і функціональну характеристику. Крім того, вони найбільше мінливі з всіх елементів, що утворюють протезне поле. Повільна еволюція судин можлива з віком, різноманітними захворюваннями, а також під впливом протезів. Цілком очевидно, що судинна система грає визначену роль у взаємодії протеза з тканинами, на які він спирається. Тут ще має бути багато чого з'ясувати. Проте цілком очевидно, що зміна альвеолярного відростка і кістки твердого піднебіння відбувається при прямій участі судин, функція і стан яких знаходяться в постійній залежності від жувального тиску, що прикладається до протеза.

Атрофія слизової оболонки за Супплі:

1 клас – слизова оболонка щільна, не атрофована, високий альвеолярний відросток (ідеальний рот).

2 клас – атрофована, тонка слизова оболонка, низький альвеолярний відросток (твердий рот).

3 клас – рихла слизова оболонка, низький альвеолярний відросток (м'який рот).

4 клас – рухомий альвеолярний відросток (практично тяж слизової оболонки).

Тканини протезного поля верхньої та нижньої щелеп є утвореннями, які крім опірних зубів, безпосередньо сприймають тиск від базису протезів і

передають його на кістки. Протезне ложе – це тканини, які безпосередньо покриваються базисом протеза. Протезне поле – це тканини, які знаходяться під базисом протеза та прилягають до нього. Поняття „протезне поле” більш широке.

М'язи жувального апарата

М'язи жувального апарата надають рух нижній щелепі. Крім того, вони грають велику роль у розвитку і формуванні лицьового скелета, в тому числі і щелеп.

На основі багатьох експериментальних досліджень доведений вплив функції жувальних м'язів на будову як жувального апарата в цілому, так і окремих його елементів. Необхідно підкреслити, що ці дослідження проводилися переважно на тваринах, отже, отримані дані можуть бути перенесені на людину з великою обережністю. Проте клініка дає також чимало прикладів, які ілюструють вплив функції м'яза на будову жувального апарата. Відомо, що контрактура м'язів або інші враження, пов'язані з вимиканням їхньої функції, часто обумовлюють структурні зміни кісток і зубної оклюзії. Слід зазначити, що функція жувальної мускулатури також, у свою чергу, зазнає в процесі всього життя людини ряд змін, пов'язаних із ростом щелепних кісток, прорізуванням зубів і всієї механіки рухів нижньої щелепи.

Взаємозумовленість форми і функції жувального апарата є біологічною закономірністю, що характеризує його відносну рівновагу в окремі періоди розвитку індивідуума.

М'язи жувального апарата розвиваються з мезенхіми, яка оточує першу вісцеральну або щелепну дугу. Вони діляться на дві групи - жувальні і мімичні. Всі жувальні м'язи сприяють своєю роботою безпосередньому виконанню акта жування. Мімічні, або, вірніше, та частина мімичних м'язів, що розташований навколо ротової щілини і своїх пучків вплітається в круговий м'яз рота, теж беруть участь у жувальному акті, але грають лише допоміжну роль.

За будовою всі м'язи жувального апарата відносяться до поперечнополосатої мускулатури і є м'язами довільними. У своїй роботі вони тісно пов'язані між собою, і випадання функцій одного якийсь м'яза завжди позначається на роботі всього жувального апарата, порушуючи правильність процесу жування.

Жувальні м'язи

Під жувальними м'язами розуміють групу м'язів, скорочення яких сприяє зсувові нижньої щелепи в різноманітних напрямках. У такий спосіб ці м'язи беруть участь не тільки в акті жування, але й в інших функціях порожнини рота (мовлення, спів, ковтання й ін.). Тому що нижня щелепа робить рухи в різноманітних напрямках, то всі жувальні м'язи можна, в залежності від цього, розділити на окремі групи, що розрізняються за напрямком волокон, а також за розташуванням точок їхнього прикріплення і характеру дії. Наводимо ці групи:

1. Група м'язів, які піднімають нижню щелепу і забезпечують її контакт з верхньою: рухливі точки їхні прикріплення знаходяться на нижній щелепі, а нерухомі - на різноманітних кістках черепа. До цієї групи відносяться такі три

м'язи: а) скроневий м'яз (m. Temporalis), б) жувальний м'яз (m. masseter) і в) внутрішній криловидний м'яз (m. pterygoideus interims).

2. *Група м'язів*, які опускають нижню щелепу і розмикають зубні ряди. До цієї групи відносяться: а) підборідно-під'язичний м'яз (m. geniohyoideus), б) щелепно-під'язичний м'яз (m. mylo-hyoideus) і в) переднє черевце двочеревного м'яза (m. biventer). Ця група м'язів не має нерухомих точок прикріплення, - обидві їхні точки прикріплюються до двох рухливих кісток: нижньої щелепи і під'язичної кістки.

3. До третьої групи відноситься тільки один зовнішньо-криловидний м'яз (m. pterygoideus externus), скорочення якого обумовлюють усі рухи нижньої щелепи в горизонтальному напрямку (сагітальному і бічному).

М'язи, які піднімають нижню щелепу

1. **Скроневий м'яз** (m. temporalis) починається на лусці скроневої кістки, де вона розташовується віялоподібно. Передні пучки волокон йдуть похило наперед, середні мають вертикальний напрямок, а задні - майже горизонтальний. Всі ці пучки сходяться донизу й утворюють товсте сухожилля, що йде за вилицевою дугою і прикріплюється до вінцевого відростка нижньої щелепи. Цей м'яз по своїй протяжності найбільше важливий з усіх жувальних м'язів. Він має у поперечнику біля 8 см².

Напрямок волокон скроневого м'яза вперед, нагору і тому виражений найбільше у дорослих. Проте в старості, поряд з атрофічним стоншенням м'яза, змінюється і напрямок його волокон, які коротшають за рахунок подовження їхніх крайових сухожиль.

Іннервується цей м'яз однойменною гілочкою третьої гілки трійчастого нерва.

2. **Жувальний м'яз** (m. masseter) трохи коротший, ніж скроневий, хоча дещо товщий і міцніший за нього. Поперечний перетин цього м'яза ледь досягає 7 - 7,5 см². Він складається з двох прошарків - поверхневого, пучки волокон якого мають косий напрямок, і глибокого, волокна якого йдуть більш прямовисно. Поверхневий прошарок прикріплюється сухожиллям до нижнього краю вилицевої дуги, а глибокий - безпосередньо до внутрішньої поверхні вилицевої дуги, влітаючи своїми волокнами в глибоку фасцію скроневого м'яза, а іноді цілком зростаючи із нею. Рухливою точкою прикріплення цього м'яза служить шорсткість на зовнішній поверхні рогу нижньої щелепи (tuberositas masseterica).

Такий характер прикріплення обумовлює напрямок дії м'яза при скороченні. При двосторонньому скороченні м'яз піднімає нижню щелепу доверху, а при односторонньому він, крім того, зміщує її назовні, вбік м'язу, який скоротився.

Задньою частиною зовнішньої поверхні жувальний м'яз прилягає до привушної залози, із яким вона має загальну фасцію, яка починається від вилицевої дуги. Покриваючи залозу і жувальні м'язи, ця фасція зливається позаду з поверхневою фасцією шиї. Іннервується м'яз третьою гілкою трійчастого нерва.

3. **Внутрішній криловидний м'яз** (*m. pterygoideus internus*) має ту ж форму і той же напрямок, що і жувальний, із тієї тільки різницею, що він розташовується на внутрішній поверхні нижньої щелепи. Цей м'яз трохи менший за жувальний й у поперечнику має тільки 4,9 см². Він починається коротким, але щільним сухожиллям у ямці криловидного відростка основної кістки і прикріплюється до шорсткості внутрішнього кута нижньої щелепи (*tuberositas pterygoidea*). Завдяки подібному з жувальним м'язом напрямку пучків, внутрішній криловидний м'яз, скорочуючись, виконує подібну дію на положення нижньої щелепи, тобто піднімає її вгору при двосторонньому скороченні, при односторонньому скороченні він зміщає нижню щелепу всередину; убік, протилежний тому, на якому відбулося скорочення. Іннервується цей м'яз однойменною гілочкою третьої гілки трійчастого нерва.

Жувальний і внутрішній криловидний м'язи утворюють потужну м'язову петлю, яка, завдяки косому напрямку, тягне нижню щелепу доверху і вперед. У ранньому віці косий напрямок цієї м'язової петлі ще більш помітний. Діючи одночасно, ці м'язи являють собою потужний апарат жування, відіграючи велику роль також і в бічних рухах нижньої щелепи.

При одночасному скороченні трьох описаних м'язів нижня щелепа піднімається тільки доверху, тому що інші компоненти в цій взаємодії взаємно знищуються; внутрішні компоненти внутрішнього криловидного м'яза антагонують із зовнішнім компонентом жувального м'яза, задні компоненти скроневого м'яза - із передніми того ж м'яза. Таким чином, сумарна дія цих м'язів відбувається у вертикальному напрямку, причому сила цієї дії максимально виявляється в момент наближення нижньої щелепи до верхньої.

М'язи, які опускають нижню щелепу

Антагоністами всієї групи м'язів, які піднімають нижню щелепу і їх рівнодіючою є група м'язів, які опускають нижню щелепу. Ця група, як сказано вище, має дві рухливі точки прикріплення: одну на нижній щелепі, а другу – на під'язичній кістці, що обумовлює надзвичайну рухливість дна порожнини рота, яка складається в основному з цих м'язів.

До цієї групи відносяться такі три м'язи:

1. **Підборідний-під'язичний м'яз** (*musc. geniohyoideus*), який починається від підборідної ості нижньої щелепи. Він прикріплюється до під'язичної кістки і тягне її вперед і нагору; при нерухомості під'язичної кістки опускає нижню щелепу.

2. **Щелепно-під'язичний**, що складає з однойменним м'язом протилежної сторони основу дна порожнини рота (діафрагму). Вузким краєм він прикріплюється до під'язичної кістки, а широким - до внутрішньої поверхні нижньої щелепи уздовж внутрішньої косої лінії (від третього моляра до середини підборіддя). Передні волокна її лежать горизонтально і дещо косо до середньої лінії рота. Коли під'язична кістка нерухома, то м'яз при скороченні опускає нижню щелепу. При нерухомості нижньої щелепи він тягне під'язичну кістку вперед і нагору.

3. **Двочеревний м'яз** (*m. digastricus*). Заднє черевце його починається від сосцевидної в'ямки скроневої кістки і, прямуючи вперед і униз, прикріплюється до під'язикової кістки проміжним сухожиллям. Переднє черевце бере початок від цього проміжного сухожилля, а також від під'язичної кістки і прикріплюється до двочеревної ямки нижньої щелепи.

Переднє черевце опускає нижню щелепу і тому тягне її, а при нерухомості нижньої щелепи піднімає під'язикову кістку.

Як очевидно з опису, ці м'язи за характером прикріплення діють при своєму скороченні в одному напрямку- косо, вниз. Інакше кажучи, вони всі є синергістами. Їх рівнодіюча, яка має косий напрямок, може бути розкладена за законом паралелограма сил на дві сили, з яких одна діє вертикально вниз, а друга - сагітально; сама ж рівнодіюча може бути розглянута як діагональ цього паралелограма.

Вертикальний компонент цієї рівнодіючої, природно, антагонує із рівнодіючою піднімаючих м'язів, що мають також вертикальний, але протилежний напрямок. Інші компоненти цієї рівнодіючої, маючи сагітальний напрямок попереду тому, що антагонує з іншим м'язом, який діє також у сагітальному, але протилежному напрямку, тобто ззаду наперед. Таким м'язом є зовнішній криловидний м'яз (*m. pterygoideus externus*).

Всі м'язи, які опускають нижню щелепу іннервуються руховими гілочками третьої гілки трійчастого нерва, крім підборідного-під'язичного м'яза, що іннервується під'язичним нервом. Заднє черевце двобрюшного м'яза іннервується гілочкою лицьового нерва.

Зовнішній криловидний м'яз

Зовнішній криловидний м'яз починається двома пучками. Верхній (менший) йде від підскроневого гребеня і кореня зовнішньої пластинки криловидного відростка основної кістки, нижній (більший) - від усієї латеральної поверхні цієї пластинки. Перший, прикріплюючись до суглобної капсули, влітається волокнами в диск і обумовлює своїм скороченням його ковзання по скату суглобного бугорка (*tuberculum articulare*). Нижній прикріплюється до шийки суглобного відростка в *fovea pterygoidea* і своїм скороченням сприяє обертанню суглобної головки навколо горизонтальної осі.

Зовнішній криловидний м'яз також піддається значним змінам у процесі росту організму. Встановлено, що косий напрямок м'язових волокон у новонароджених сильніше виражений, ніж у дорослих. У першому випадку кут між волокнами верхнього пучка м'яза і медіальною площиною складає 35° , а в другому - тільки 20° .

У відношенні нижнього пучка також спостерігаються ще більш значні варіанти. Ці зміни, очевидно, потрібно ставити в зв'язок із тими перетвореннями, яким піддається в процесі розвитку суглобна головка і суглобний диск, до яких прикріплюються обидва пучки зовнішнього криловидного м'яза.

При двосторонньому скороченні зовнішнього криловидного м'яза нижня щелепа висувається вперед, а при односторонньому – вона зміщується

вбік, протилежний тому, на якому скоротився м'яз. Іннервується цей м'яз однойменною гілочкою третьої гілки трійчастого нерва.

Всі рухи жувального апарата дуже складні, і в них завжди бере участь декілька м'язів, із котрих кожний до своєї основної функції приєднує підняття або опускання нижньої щелепи.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ІХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити стан оклюзії.	+	+	
2.	Вміти визначити вид оклюзії.	+	+	
3.	Знати методи визначення центральної оклюзії.	+	+	
4.	Вміти обстежити стан зубів та зубних рядів.		+	+
5.	Вміти обстежити стан альвеолярних відростків.		+	+
6.	Вміти обстежити СНЩС.		+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАНЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Будова нижньої щелепи та її зміна з віком.
2.	Будова верхньої щелепи та її зміна з віком.
3.	Тверде піднебіння.
4.	Особливості будови СНЩС
5.	Жувальні м'язи.
6.	Морфологія зубів.
7.	Будова зубних дуг.
8.	Оклюдійні криві. Прикус.
9.	Артикуляція та оклюзія.
10.	Періодонт. Пародонт.
11.	Будова слизової оболонки порожнини рота.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Для ортогнатичного прикусу не характерно:
 1. Верхні передні зуби перекривають нижні на одну третину їх вертикального розміру.
 2. Кожен зуб нижньої щелепи змикається з одноіменним попереду стоячим зубом верхньої щелепи.
 3. Щічні горби верхніх перемолярів і молярів накривають одноіменні зуби нижньої щелепи, горби яких знаходяться в продольних борозенках верхніх.
 - 4. Вестибулярне зміщення фронтальної групи зубів нижньої щелепи.**
 5. Передній щічний горб першого верхнього моляра розташовується в борозенці між щічними горбами одноіменного зуба нижньої щелепи.
2. До аномалій цих видів прикусу відносять:
 1. Біпрогнатичний.
 2. Прямий.
 3. Ортогнатичний.
 - 4. Глибокий.**
 5. Фізіологічна прогнатія.
3. Вкажіть характерні ознаки будови щелепно-лицевої ділянки за умови повної відсутності зубів?
 - 1. Різко виражені носо-губні складки, опущений кінчик носа, на верхній щелепі в більшій мірі виражена атрофія кісткової тканини вестибулярної поверхні альвеолярного відростка.**
 2. Різко виражені носо-губні складки, кінчик носа піднятий, в'ялість шкіри.
 3. Нижня третина обличчя збільшується в розмірах, різко виражені носо-губні складки, кінчик носа піднятий.
 4. Нижня третина обличчя зменшується в розмірах, в'ялість шкіри, на нижній щелепі більш виражена атрофія на вестибулярній поверхні альвеолярного відростка.
 5. Нижня третина обличчя збільшується в розмірах, різко виражені носо-губні складки, в'ялість шкіри.
4. На які орієнтири слід опиратися лікарю при визначенні характеру оклюзії?
 - 1. Великий, малий ключі.**
 2. П'ятірка Ганау.
 3. Камперівська площина.
 4. Лінія А.
 5. Кут Бенета.

5. Який тип оклюзії відповідає слідувачим ознакам: середня лінія обличчя співпадає зі серединною лінією, що проходить між різцями, при цьому головки нижньої щелепи зміщені попереду і розташовані ближче до верхівок суглобових горбків?
1. Центральна оклюзія.
 - 2. Передня оклюзія.**
 3. Ліва бокова оклюзія.
 4. Права бокова оклюзія.
 5. Задня оклюзія.
6. Яку назву має ділянка ротової порожнини, що має такі топографічні особливості: простирається від місця переходу нерухомої слизової в пасивну – рухому до активно-рухомої слизової на щіці?
1. Нейтральна зона.
 - 2. Клапанна зона.**
 3. Перехідна складка.
 4. Ясна.
 5. Присінок.
7. Яка відстань між зубними рядами у стані фізіологічного спокою відповідає нормальним показникам?
1. 5-6 мм.
 - 2. 2-4 мм.**
 3. 4-5 мм.
 4. 1-2 мм.
 5. 2-3 мм.
8. Який уявний орієнтир, що використовується при огляді зубних рядів проходить через основу крила носа до середини козелка вуха:
1. Сагітальна крива Шпее.
 - 2. Камперівська горизонталь.**
 3. Трансверзальна крива Уілсона .
 4. Сагітальна компенсаційна крива.
 5. Оклюзійна площина.
9. Деформація оклюзійної поверхні швидше прогресує у людей:
1. Середнього віку.
 2. Похилого віку.
 - 3. Молодого віку.**
 4. Всіх вікових груп.
 5. Старечому віці.
10. Якого виду травматичної оклюзії не існує?
1. Первинна.
 2. Вторинна.
 3. Комбінована.
 - 4. Активної функції.**
 5. Немає правильної відповіді.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Стоматологи мира (рубрика) // Дент Арт.– 1997, №4; 1998, №№.
3. Куцевляк В.И., Никонов В.В., Самсонов А.В. и др. Профилактика стоматологических заболеваний.– Харьков, 1995.– 118 с.
4. Погодин В.С., Пономарева В.А. Руководство для зубных техников.– Л., 1983.– 240 с.
5. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
6. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
7. Алабин И.В., Митрофаненко В.П. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы. – М., 2002. – 241с.
8. Белошеников В.В., Курякина Н.В., Лапкин М.М., Потловская Р.В. Анатомо-физиологические особенности челюстно-лицевой области и методы ее исследования. – 2005. – 180с.
9. Семенюк В.М. и др. Обследование больных с патологией зубочелюстной системы в клинике ортопедической стоматологии, Омск, 1999 г.
- 10.Клинеберг И., Джагер Р. Окклюзия и клиническая практика: практическое руководство / перев. с англ.- изд-во Медпресс-информ, 2008. – 200с
- 11.Маевски Станислав В. Стоматологическая гнатофизиология : Нормы окклюзии и функции стоматогнатической системы / Станислав В. Маевски ; науч. ред. на рус. яз.: В.Ф. Макеев, М.М. Угрин ; пер. с пол. яз.: Оксана Заваринская. - Львов: ГалДент, 2008. - 144 с.: ил/ Majewski, Stanislaw. - Warszawa, 2007
- 12.Рожко Микола Михайлович Ортопедична стоматологія: [підручник для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закладів III-IV рівнів акредитації] / Микола Михайлович Рожко, Валерій Петрович Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.: ил. - (Медична література).
- 13.Чуйко Анатолий Николаевич Биомеханика в стоматологии / Анатолий Николаевич Чуйко, Игорь Анатольевич Шинчуковский. - Харьков: ФОРТ, 2010. - 466 с.: вкл. л, ил. - Библиогр.: с. 455-466

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №3

ТЕМА: Біомеханіка нижньої щелепи. Функціональна перебудова жувальної системи при патології і після ортопедичного лікування.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Вдосконалити знання лікарів-інтернів законів біомеханіки нижньої щелепи, ознайомити із особливостями функціональної перебудови жувальної системи при патології та після ортопедичного лікування.

Тривалість заняття: 7 годин

Об'єм повторної інформації: 40%

Об'єм нової інформації: 60% (за рахунок розробки нових методів досліджень зубощелепної системи та впровадження їх в практичну стоматологію)

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	15
01 02 03 04 05 06	II. Визначення обсягу теоретичних знань: 1. Наука "Біомеханіка". 2. Вертикальні рухи нижньої щелепи. 3. Сагітальні рухи нижньої щелепи. 4. Трансверзальні рухи нижньої щелепи. 5. Апарати, що відтворюють рухи нижньої щелепи. 6. Закони біомеханіки.	30
	III. Клінічний прийом тематичних хворих.	215
	IV. Підведення підсумків заняття: перевірка заповнення документації, оцінка дій курсантів, відповіді на запитання.	25

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
3. Таблиці по темі заняття.
4. Мікростенди.
5. Слайди.
6. Артикулятор.
7. Оклюдатор.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі.
6. Тестові завдання за темою заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

З погляду морфології, організм умовно поділений на органи, тканини і тканинні елементи, що обумовило розвиток органної і тканинної фізіології і патології. Такий підхід не сприяє повною мірою розкриттю функції цілісного організму й інтегративних функцій систем, органів у їхньому нерозривному зв'язку з зовнішнім і внутрішнім середовищем. Розуміння функціональних особливостей побудови організму і його систем необхідно для встановлення правильного діагнозу, намічення плану і вибору методів лікування.

З часом удосконалювалася методологія наукового пізнання і діагностики, в основі якої лежить розгляд складного організму людини як цілісної множини елементів із усіма відношеннями і зв'язками між ними, а також між ними і зовнішнім середовищем. Цей напрямок одержав назву «теорія систем», «системний підхід» або, завдяки працям П. К. Анохіна, «теорія функціональних систем». Вихідним моментом системного дослідження є положення про цілісність досліджуваного об'єкта (системи), що є невід'ємним від умов існування і функціонування. Другим моментом є те, що властивості цілого складаються з характеристик елементів, а властивості елементів розвиваються з характеристик цілого. Елемент - це мінімальний компонент, спроможний до виконання визначеної функції.

З погляду системного підходу, важливо не те, який субстрат елемента системи, а його функція і функціональні зв'язки в рамках цілого. Це означає, що елемент, орган не може бути вивчений поза його функціональними характеристиками. Елемент, орган, система можуть бути описані і за морфофункціональними ознаками.

Під функціональною системою ми розуміємо коло визначених фізіологічних проявів, пов'язаних із виконанням якоїсь визначеної функції (акти - подихи, ковтання, локомоторний акт і т.д.). Кожна така функціональна система являє собою до деякої міри замкнуту систему і має визначений комплекс еферентних сигналізацій, що спрямовує і корелює виконання цієї функції. Окремі аферентні імпульси в даній функціональній системі можуть виходити від найрізноманітніших і часто топографічно віддалених один від одного органів. Крім цього існує інше визначення: «Функціональна система - одиниця інтеграції цілісного організму, яка складається динамічно для досягнення будь-якої його пристосувальної діяльності і завжди на основі циклічних взаємовідносин вибірково об'єднує спеціальні центрально-периферичні утворення». П. К. Анохін визначає функціональну систему як динамічну саморегулюючу, що складається з порізно локалізованих структур і фізіологічних процесів, що протікають у них, усі складові компоненти якої сприяють досягненню певного результату, корисного для системи й організму.

Система характеризується певними ознаками: вона являє собою цілісний комплекс взаємозалежних елементів, утворює особливу єдність із середовищем, є елементом системи більш високого порядку.

В організмі постійно діють різноманітні функціональні системи, змінюючи одна одну, або діючи одночасно. Уявлення про систему повинно бути конкретизоване через поняття зв'язку і характер цих зв'язків. Функціональні системи вибірково об'єднують різноманітні органи, тканини для забезпечення результативної діяльності, при цьому відбувається постійна оцінка результату за допомогою зворотньої аферентації. При недостатності або відхиленні від необхідного рівня і результату дії відбувається мобілізація додаткових механізмів, інших органів і тканин, діяльність яких забезпечить достатній рівень виконання намічених результатів (наприклад, посилення слиновиділення і збільшення тривалості розжовування їжі різноманітними групами зубів при її поганій змочуваності і великій твердості).

Отже, система будується за принципом саморегуляції. Рефлекторна оцінка досягнутих на визначений момент результатів дозволяє провести порівняння з запрограмованими на основі попереднього досвіду властивостями і якістю результату і своєчасно коригувати цілеспрямований акт, за рахунок включення в систему додаткових механізмів окремих елементів. Наприклад, у послідовному процесі прийому їжі можна спостерігати зміну дій різноманітних функціональних систем із їх визначеним у кожному випадку кінцевим результатом. Діяльність функціональної системи, що визначає характер їжі і специфіку її прийому, заміняється діяльністю іншої функціональної системи - зубощелепної, призначення якої - обробка прийнятої їжі в порожнині рота. Послідовно здійснювана механічна і хімічна обробка їжі в роті спрямована на її подрібнювання і формування харчової грудки, і діяльність цієї функціональної системи завершується актом ковтання. Програмування послідовної або одночасної діяльності зубощелепної функціональної системи здійснюється по принципу, що випереджає.

Будь-яка система може бути підрозділена на підсистеми. Зубощелепна система має розгалужену судинну мережу, що забезпечує живлення тканин і органів. Ланки судинної системи знаходяться в тісній функціональній єдності, а завдяки наявності в стінках судин нервових закінчень мають властивість рецепції і беруть участь у регуляції функції органа і всієї системи. Внаслідок цього й у кожному органі зубощелепної системи існують сильні мобільні механізми регуляції кровотоку, що забезпечують підтримку обміну речовин на визначеному рівні. Регуляція кровообігу в органах зубощелепної системи, як і у всьому організмі, здійснюється завдяки рефлекторній діяльності нервової системи.

Нервова система забезпечує активну взаємодію організму і зовнішнього середовища, регуляцію всіх процесів життєдіяльності. Мережа нервових закінчень дозволяє сприймати різноманітні подразники: механічні, температурні, хімічні. До хеморецепторів відносять смакові рецептори, подразнення яких викликає смакові відчуття і який у комплексі з іншими рецепторами дозволяють визначати якість їжа. Достаток рецепторних полів дозволяє через центральну нервову систему регулювати функцію мускулатури, пародонта, трофіку (харчування) тканин, секреторний цикл і

координувати діяльність всіх органів системи при жувальній, мовній і мимічній функціях.

Кожний орган зубощелепної системи виконує визначену функцію, яка проявляє себе своєрідним фізіологічним процесом, що забезпечує оптимальний рівень функціонування, і який контролюється нервовою системою. Вона забезпечує доцільне пристосування зубощелепної системи до постійно мінливих умов діяльності шляхом аналізу і синтезу різноманітних подразників зовнішнього і внутрішнього середовища, виробітку найбільше досконалих реакцій кожного органа і координування функцій усієї системи.

Рецептори, що сприймають подразники внутрішнього і зовнішнього середовища, розташовуються в слизовій оболонці, м'яких тканинах обличчя, м'язах, структурних елементах зуба, пародонта, скронево-нижньощелепному суглобі, язичі, зв'язках. Сенсорна інформація надходить від:

- 1) елементів скронево-нижньощелепних суглобів: переміщенні і зміні просторових взаємовідносин елементів суглобів (голівка, диск, зв'язка, капсула) у русі, різноманітному при передньому і бічних зсувах щелепи;
- 2) м'язів зубощелепної системи: про швидкість, ступінь і силу їхніх скорочень, ступінь розслаблення, співвідношення діяльності м'язів - синергістів і антагоністів;
- 3) структурних елементів пародонта в залежності від ступеня і напрямку жувального тиску на зуб або групу зубів при опосередкованій оклюзії;
- 4) структурних елементів пародонта при оклюзійних контактах;
- 5) різноманітних аналізаторів: про консистенцію, розмір, смак і запах речовин, які вводяться у порожнину рота.

Незалежно від виду прикусу рух нижньої щелепи при жуванні має циклічний характер, фізіологічна послідовність ЙОГО регламентована нервовими імпульсами, що надходять із рецепторних полів як зорового аналізатора, так і різноманітних ділянок зубощелепної системи. Інформація, сприймана рецепторами, передається по аферентних нейронах у мозок, там аналізується, координується і по еферентних волокнах спускається до виконавчих органів. И. С. Рубинов (1970), описуючи механізм взаємодії елементів зубощелепної системи, відзначає, що від рецепторів по другій і третій гілкам трійчастого нерва імпульси надходять у довгастий мозок, де знаходяться чуттєві ядра. Від них починається другий нейрон трійчастого нерва, що проходить до зорового бугра. Від бугра бере початок третій аферентний нейрон, що йде до чуттєвої зони кори головного мозку. Тут починається афферентна ланка - компонент рефлекторної дуги, що виконує передачу порушення з центральної нервової системи до виконавчих органів, їхнім елементам і різноманітним тканинам.

Зубощелепну систему варто розглядати як складну ієрархічну функціональну систему. До цієї системи функціонально об'єднані специфічно організовані в процесі філогенезу органи і тканини, функція яких спрямована на забезпечення корисного результату діяльності кожного органа і тканини. Кожна функціонально орієнтована підсистема забезпечує кінцевий результат діяльності всієї зубощелепної системи і в результаті життєдіяльність організму

людини. В зубощелепній системі можна виділити (природно, методологічно умовно) багато складних процесів управління й обробки інформації про стан і функціональну діяльність кожного елемента, клітини, органа.

Під функцією розуміють діяльність і властивість клітини, органа і всієї системи, які проявляються як фізіологічний процес або сукупність процесів. Це значить, що при вивченні зубощелепної системи необхідно досліджувати функцію пародонта, суглобів, слинних залоз, функцію жування, мовну функцію й ін. У правильно сформованій зубощелепній системі структура кожного органа чітко скоординована з функцією. Структура органа і системи завжди має функціональний характер. У той же час у процесі онтогенезу послідовність морфологічних, фізіологічних і біохімічних перетворень органів і всієї зубощелепної системи багато в чому залежить від функції всіх елементів, її складових, зокрема від однієї з основних функцій зубощелепної системи - функції жування. При цьому внутрішньоорганний зв'язок є приклад доцільної цільової функції, яка може бути порушена при впливі несприятливих чинників зовнішнього і внутрішнього середовища.

Закономірності перебігу фізіологічних процесів в організмі, функціонування окремих органів систем, що мають єдині відправні моменти діяльності узагальненої системи живого людського організму, можуть бути правильно визначені тільки через поняття цілісного організму і розкриття його індивідуальних особливостей.

Поряд із вивченням цілісного організму в практичній медицині велике значення має аналіз окремих фізіологічних параметрів функціональної діяльності органів і тканин систем із наступним узагальненням отриманих даних.

Функціональна система, пов'язана з організмом і розцінювана як саморегулююча, не може бути ізольована від усієї системи організму. Проте твердження, що система і підсистема цілком залежать від стану всього організму, помилково, тому що афекти можуть впливати не тільки на організм у цілому, але і вибірково на його підсистеми.

Цілком сформована зубощелепна система і її окремі підсистеми й органи продовжують знаходитися під впливом жувальної функції. Вплив на зубощелепну систему різноманітних чинників зовнішнього і внутрішнього середовища обумовлює розвиток пристосувальних реакцій у її окремих органах. Адаптація - властивість організму і його систем реагувати на вплив різноманітних чинників зовнішнього і внутрішнього середовища морфологічними змінами, що сприяють зберіганню діяльності і сталості внутрішнього середовища.

З поняттям адаптації тісно пов'язане поняття усталеності системи. Система - організм і його підсистеми стійкі до змін зовнішнього і внутрішнього середовища, якщо вони відбуваються в межах деяких меж. У випадках ушкодження зубощелепної системи, наприклад, після видалення частини зубів, у ній розвивається компенсаторний процес, що виражається сукупною реакцією відшкодування порушеної функції за рахунок діяльності окремих непом'якжених органів і їхніх складових частин: змінюється характер розжовування їжа, тобто функція жування, а це спричиняє за собою

своєрідні порушення в м'язовій системі, суглобах, пародонті зубів, що залишилися, компенсаторно змінюється характер слиновиділення і склад слини. Розглядаючи системи живого організму, важливо зрозуміти, що ціле не дорівнює сумі складових. Це правило ставиться і до зубощелепної системи, в якій сума властивостей складових її органів і тканин (зуби, щелепи, м'язи, залози і т.д.) не характеризує усіх властивостей, якостей і функціональних особливостей системи, її ролі і взаємозв'язку з іншими системами та з усім організмом людини.

Після встановлення специфіки фізіологічних параметрів органів і тканин, лікар одержує ключ до розуміння взаємозв'язків і взаємодій виявлених процесів у системі, до розуміння значення окремих чинників і обумовлених ними механізмів і явищ у зміні характеру функцій як підсистеми, так і всіх систем. Це в свою чергу дозволить визначити причину зміни фізіологічних процесів в організмі, встановити патогенез захворювання (захворювань), його (їх) перебіг, рівень функціональних порушень, визначити лікарську тактику як у період обстеження й обґрунтування діагнозу, так і під час лікування.

Біомеханіка нижньої щелепи

Біомеханіка - наука про рухи людини і тварин. Вона вивчає рухи з точки зору законів механіки, властивих усім без винятку механічним рухам матеріальних тіл. Біомеханіка вивчає об'єктивні закономірності, які виявляються при дослідженні. Пізнання їх дозволяє передбачити результати практичної діяльності, допомагаючи вести її планомірно з розрахунком на певний результат.

Вивчення рухів нижньої щелепи дозволяє отримати уявлення про їх норми, а також виявити порушення та їх вплив на діяльність м'язів, суглобів, змикання зубів і стан пародонту. Нижня щелепа бере участь у багатьох функціях: жуванні, мови, ковтанні, сміху та ін, але для ортопедичної стоматології найбільше значення мають її жувальні рухи. Жування може відбуватися повноцінно тільки в тому випадку, якщо зуби нижньої і верхньої щелеп будуть вступати у контакт (оклюзію). Оклюзія є основною властивістю жувальних рухів. Інші функції (мова, ковтання) здійснюються тоді, коли зубні ряди розімкнуті.

Нижня щелепа людини здійснює рух у трьох напрямках:

- вертикальний (вгору і вниз), що відповідає відкриванню і закриванню рота;
- сагиттальний (вперед і назад);
- трансверзальний (вправо і вліво).

Кожен рух нижньої щелепи проходить при одночасному ковзанні і обертанні суглобових голівок.

Вертикальні рухи нижньої щелепи

Вертикальні рухи відповідають відкриванню і закриванню рота і відбуваються завдяки попереми́нній дії м'язів, що опускають і піднімають нижню щелепу.

При закриванні рота підйом нижньої щелепи здійснюється скороченням жувальних, скроневи́х і медіальних крилоподібних м'язів.

При відкриванні рота суглобові головки ковзають по скату суглобового горбка вниз і вперед.

При максимальному відкриванні рота суглобові головки встановлюються біля переднього краю суглобового горбика. При цьому в різних відділах суглоба мають місце різні рухи. У верхньому відділі відбувається ковзання диска разом з суглобовою головою вниз і вперед, а в нижньому - суглобова голівка обертається в поглибленні нижньої поверхні диска, яка для неї є рухомою суглобовою ямкою.

При відкриванні рота кожен зуб нижньої щелепи опускається вниз і, зміщуючись назад, описує концентричну криву із загальним центром в суглобовій голівці. Оскільки нижня щелепа при відкриванні рота опускається вниз і зміщується назад, криві в просторі, а також вісь обертання суглобової головки будуть перемішатися.

Шлях, пройдений суглобовою головою щодо ската суглобового горбка, називається суглобовим шляхом. Суглобовий шлях представляє собою не правильну криву, а ламану лінію, що складається з безлічі кривих.

У різні фази руху нижньої щелепи центр обертання переміщається (за Гізі).

Сагітальні рухи нижньої щелепи

Сагітальні рухи нижньої щелепи здійснюються двостороннім скороченням латеральних крилоподібних м'язів. Рух нижньої щелепи вперед можна розділити на дві фази. У першій фазі диск разом з голівкою нижньої щелепи ковзає по суглобовій поверхні горбків. У 2-й фазі до ковзання головки приєднується шарнірний рух її навколо власне поперечної осі, що проходить через голівку.

Відстань, яку проходить суглобова голівка при русі нижньої щелепи вперед, носить назву сагітального суглобового шляху. Сагітальний суглобовий шлях характеризується певним кутом (мал.). Він утворюється перетином лінії, що лежить на продовженні сагітального суглобового шляху з оклюзійною площиною. Кут суглобового сагітального шляху, за даними Гізі, в середньому дорівнює 33 °.

Шлях, який чинять нижніми різцями при висуненні нижньої щелепи вперед, називається сагітальним різцевим шляхом. При перетині лінії сагітального різцевого шляху з оклюзійною площиною утворюється кут, який називають кутом сагітальної різцевої площини. Його розмір, за даними Гізі, в середньому становить 40-50 °.

При передній оклюзії можливі контакти в 3-х точках:

- 1-а розташована на передніх зубах;
- дві на дистальних горбах третіх молярів.

Це явище отримало назву – трьохпунктний контакт Бонвіля.

Трансверзальні рухи нижньої щелепи

Бічні рухи нижньої щелепи виникають внаслідок одностороннього скорочення латерального крилоподібного м'яза. При русі вправо скорочується ліва латеральний крилоподібний м'яз, при зсуві вліво - права. При цьому суглобова голівка на одній стороні обертається навколо осі, що йде майже вертикально через суглобової відросток нижньої щелепи.

Одночасно головка іншого боку разом з диском ковзають по суглобовій поверхні горбка. При русі нижньої щелепи праворуч, на лівій стороні суглобова головка зміщується вниз і вперед, а на правій стороні обертається навколо вертикальної осі.

На боці скороченого м'яза суглобова голівка зміщується вниз вперед і кілька назовні. Шлях її при цьому знаходиться під кутом до сагітальної лінії суглобового шляху. Цей кут був вперше описаний Бенетом і з цієї причини названий його ім'ям (кут бічного суглобового шляху Бенета), в середньому він дорівнює 17° . На протилежній стороні висхідна гілка нижньої щелепи зміщується назовні, стаючи таким чином під кутом до первісного положення.

Трансверзальні рухи характеризуються певними змінами оклюзійних контактів зубів. Оскільки нижня щелепа зміщається то вправо, то вліво, зуби описують криві, що перетинаються під тупим кутом. Чим далі від суглобової головки відстоїть зуб, тим тупіший кут.

Значний інтерес представляють зміни взаємовідносин жувальних зубів при бічних екскурсіях щелепи. При бічних рухах щелепи прийнято розрізняти дві сторони: робочу та балансуєчу. На робочій стороні зуби встановлюються один проти одного однойменними буграми, а на балансуєчій стороні різнойменними, тобто щічні нижні горби встановлюються проти піднебінних.

При розжовуванні їжі нижня щелепа робить цикл рухів. Гізі представив циклічність рухів нижньої щелепи наступним чином:

1. Початковим моментом руху є положення центральної оклюзії.
2. Щелепа опускається і висувається вперед.
3. Щелепа зміщується у бік (бічний рух) і зуби змикаються на робочій стороні однойменними горбиками, а на балансуєчій різнойменними.
4. Зуби повертаються в положення центральної оклюзії і жувальний цикл повторюється.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити стан оклюзії.	+	+	+
2.	Вміти визначити вид оклюзії.	+	+	+
3.	Знати методи визначення центральної оклюзії.	+	+	
4.	Знати будову артикулятора, оклюдатора.	+		
5.	Вміти провести оклюзіографію.		+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАНЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.

3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Оклюдійні криві. Прикус.
2.	Артикуляція та оклюзія
3.	Сагітальні рухи нижньої щелепи.
4.	Трансверзальні рухи нижньої щелепи.
5.	Закони Бонвіля.
6.	Оклюдійні взаємовідношення.
7.	П'ятірка Ганау та семірка Ванштейна.
8.	Апарати, які відтворюють рухи нижньої щелепи.
9.	Оклюдійні взаємовідношення при відновленні зубних рядів різними видами зубних конструкцій.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Які м'язи опускають нижню щелепу?
 1. Латеральний крилоподібний м'яз.
 2. Медіальний крилоподібний м'яз.
 3. Скроневий та жувальний м'язи.
 - 4. Щелепно-під'язиковий, підборідно-під'язиковий, двочеревцевий м'язи.**
 5. Двочеревцевий м'яз.
2. Які м'язи підіймають нижню щелепу?
 1. Латеральний крилоподібний м'яз.
 2. Медіальний крилоподібний м'яз.
 3. Скроневий та жувальний м'язи.
 - 4. Медіальний крилоподібний, скроневий, жувальний.**
 5. Щелепно-під'язиковий.
3. В якій площині відбувається опускання нижньої щелепи?
 - 1. Вертикальна.**
 2. Сагітальна.

3. Трансверзальна.
 4. Кемперівська.
 5. Жувальна.
4. В якій площині здійснюються жувальні рухи?
1. **Трансверзальна.**
 2. Вертикальна.
 3. Сагітальна.
 4. Кемперівська.
 5. Жувальна.
5. Хто описав рухи нижньої щелепи?
1. **Гізі.**
 2. Дойников.
 3. Річмонд.
 4. Ватсон.
 5. Саймон.
6. Скільки дорівнює кут сагітального суглобового шляху?
1. **33°.**
 2. 17°.
 3. 100°-110°.
 4. 40° -50°.
 5. 66°.
7. Скільки дорівнює кут сагітального різцевого шляху?
1. **40°-50 °.**
 2. 17°.
 3. 100°-110°.
 4. 40° -50°.
 5. 66°.
8. Скільки дорівнює кут трансверзального суглобового шляху?
1. **17°.**
 2. 40°-50 °.
 3. 100°-110°.
 4. 40° -50°.
 5. 66°.
9. Скільки дорівнює кут трансверзального різцевого шляху?
1. **100°-110 °.**
 2. 40°-50 °.
 3. 40° -50°.
 4. 17°.
 5. 66°.
10. Яку другу назву має кут трансверзального різцевого шляху?
1. **Готичний.**
 2. Протетичний.
 3. Трансверзальний суглобовий.
 4. Кемперівський.
 5. Трансверзальний.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Стоматологи мира (рубрика) // Дент Арт.– 1997, №4; 1998, №№.
3. Куцевляк В.И., Никонов В.В., Самсонов А.В. и др. Профилактика стоматологических заболеваний.– Харьков, 1995.– 118 с.
4. Погодин В.С., Пономарева В.А. Руководство для зубных техников.– Л., 1983.– 240 с.
5. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
6. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
7. Атлас „Анатомія людини з біомеханікою ЗЩА” під загальною редакцією М.Д. Короля.- Полтава.-2002.-200 с.
8. Белошеников В.В., Курякина Н.В., Лапкин М.М., Потловская Р.В. Анатомо-физиологические особенности челюстно-лицевой области и методы ее исследования. – 2005. – 180с.
9. Классификации в ортопедической стоматологии: учебное пособие: для студентов мед. вузов / сост.: Т.В. Моторкина, С.В. Дмитриенко, А.И. Краюшкин и др; Волгоградский ГМУ. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 94 с.: ил. - (Медицина для вас). - Библиогр.: с. 92-93
- 10.Хватова Валентина Александровна Функциональная диагностика и лечение в стоматологии: (сборник, посвящен. 5-летию образования секции "Клиническая гнатология" СТАР) / Валентина Александровна Хватова. - М.: Мед. книга. Изд-во "Стоматология", 2007. - 293 с.: ил
- 11.Рожко Микола Михайлович Ортопедична стоматологія: [підручник для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закладів III-IV рівнів акредитації] / Микола Михайлович Рожко, Валерій Петрович Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.: ил. - (Медична література).
- 12.Чуйко Анатолий Николаевич Биомеханика в стоматологии / Анатолий Николаевич Чуйко, Игорь Анатольевич Шинчуковский. - Харьков: ФОРТ, 2010. - 466 с.: вкл. л, ил. - Библиогр.: с. 455-466

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №4

ТЕМА: Особливості обстеження зубощелепної системи в ортопедичній стоматології.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Поглибити рівень знань лікарів-інтернів із методів обстеження стоматологічного пацієнта, рівень їх клінічного осмислення діагностичного процесу, діагностичних прийомів, основних і специфічних ознак захворювання зубощелепної системи.

ТРИВАЛІСТЬ ЗАНЯТТЯ – 5 годин.

Об'єм повторної інформації – 70 %.

Об'єм нової інформації – 30 % (за рахунок впровадження сучасних нових діагностичних методів та технологій обстеження).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
	I. Вступне слово викладача про мету заняття.	5
	II. Визначення обсягу теоретичних знань Контрольні запитання:	30
01	1. Суб'єктивне обстеження (складові).	
02	2. Паспортні дані та їх значення для діагностики та лікування.	
03	3. Складові анамнезу та їх значення для діагностики та лікування.	
04	4. Об'єктивне обстеження(складові).	
05	5. Зовнішній огляд (методологія обстеження).	
06	6. Внутрішньоротове обстеження.	
07	7. Обстеження окремих зубів (орієнтовні дані).	
08	8. Перкусія.	
09	9. Термодіагностика..	
10	10. Обстеження зубних рядів (орієнтовні дані).	
11	11. Способи запису зубної формули.	
12	12. Обстеження пародонту.	
13	13. Обстеження альвеолярних відростків та щелеп.	
14	14. Огляд слизової оболонки взагалі і протезного ложа зокрема..	
15	15. Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.	
16	16. Обстеження стану м'язів щелепно-лицевої ділянки, лімфатичних вузлів, тощо.	
17	17. Біометричні обстеження.	
18	18. Переваги та недоліки статичних методів дослідження.	
	III. Прийом пацієнтів.	170
	IV. Проведення самоконтролю та заповнення документації.Проведення підсумку заняття.	20

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
3. Таблиці по темі заняття.
4. Мікростенди.
5. Слайди.
6. Артикулятор.
7. Оклюдатор.
8. Екстраоральні та інтраоральні рентгенівські знімки.
9. Ортопантограми.
10. Електроміограми.
11. Телерентгенограми.
12. Амбулаторні картки стоматологічних хворих, наряди на виготовлення протезів, апаратів.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Робочі навчальний план та програма циклу.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі.
6. Тестові завдання за темою заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Об'єктивне обстеження пацієнта в ортопедичній стоматології

Об'єктивне обстеження починають з огляду обличчя. При огляді встановлюють морфологічні особливості будови обличчя, деякі функціональні і анатомічні характеристики. Важливо звернути увагу на симетричність половинок обличчя, співвідношення відділів обличчя, верхньої та нижньої губи, подивитись на змикання губ, визначити розмір нижнього відділу обличчя, виявити вираженість носо-губних та підборідних складок.

Необхідно також звернути увагу на положення кутів рота, наявність змін (тріщин, мацерації). Лікар повинен подивитись наскільки обнажаються зуби фронтальної ділянки при розмові та посмішці з-під верхньої губи; відзначити ступінь відкривання рота; на наявність шрамів або нориць на обличчі.

Огляд обличчя дозволяє встановити перенесені раніше захворювання або супутні загально-соматичні захворювання, травми обличчя та ін.

Огляд і обстеження органів порожнини рота – важливий етап дослідження. При обстеженні органів порожнини рота лікар завжди проводить співставлення побаченого із знаннями фізіологічних варіантів будови кожного органу. Обстеження проводять в наступній послідовності: огляд зубів, оцінка зубних дуг та їх співвідношення, оцінка стану слизової оболонки, огляд щелепних кісток, стану альвеолярних відростків в ділянці відсутніх зубів.

Огляд і обстеження зубів проводять за допомогою зонда, стоматологічного дзеркала і пінцета. Починають огляд завжди з правої сторони нижньої щелепи, послідовно доходять до лівої сторони, а потім переходять на верхню щелепу і огляд проводять далі зліва направо. При огляді зубів визначають їх форму, розміщення в зубній дузі, стан коронкової частини, стан твердих тканин, ступінь оголення коренів, стан тканин пародонту. За допомогою пінцету визначають стійкість або рухомість зубів. За допомогою зонда визначають цілісність коронкової частини зуба, глибину зубоясенної борозенки, пародонтальної кишені. Звертають увагу на колір зубів, на наявність дефектів, пломб, на їх стан та відновлення пломбами анатомічної форми зуба. Якщо виявляються дефекти коронкової частини, то встановлюється ступень враження, топографія дефекту. Звертають увагу на стертість ріжучого краю та жувальної поверхні зубів.

З об'єктивних методів досліджень при обстеженні зубів застосовують перкусію, пальпацію та зондування. Перкусія (вистукування) в медицині широко застосовується для постановки клінічного діагнозу. В стоматології перкусію проводять за допомогою ручки стоматологічного дзеркала або ручки пінцета. Перкуторний тест при відкритому роті, легко постукуючи в різних ділянках оклюзійної (осьова перкусія) і вестибулярної (горизонтальна перкусія) поверхонь зуба. Перкусія здорового зуба безболісна і супроводжується голосним чітким звуком. Зміни в пульпі, періодонті та кістковій тканині змінюють силу та відтінок звуку, викликають больові відчуття. За ступенем больових відчуттів, які виникають при перкусії роблять висновки про стан периапікальних тканин. Для визначення больових відчуттів постукування необхідно проводити з послідовним збільшенням сили удару, при цьому удар не повинен бути сильним і різким. Звуки, які отримали при перкусії дозволяють встановити стан пульпи зуба. Якщо пульпа загинула, канали в зубі запломбовані, то звук буде приглушений; а якщо канали не запломбовані – звук темпанічний, нагадує удар по барабану. Важливим є проведення порівняльної перкусії, тобто перкусії однойменних зубів правої і лівої сторін щелепи. Також відіграє роль порівняння осьової та горизонтальної перкусії.

Метод зондування застосовують для вивчення стану пародонту, стану каріозних порожнин, стану коренів. За допомогою зонда визначають наявність і глибину пародонтальної кишені, при цьому кінець зонда повинен бути тупим, з нанесеними позначками на відстані одного міліметра одна від одної. Зонд без зусиль вводять в ясеневу борозенку з усіх сторін зуба. Критерієм визначення глибини пародонтальної кишені є співставлення величини заглиблення зонда з вертикальним розміром коронки. Дані зондування заносять в одонтопародонтограму. Зондування обов'язково повинно проводитись разом з оглядом ясеневого краю і при цьому відзначати рівень краю по відношенню до анатомічної шийки зуба. За допомогою зонда також виявляють кровоточивість ясен, гноетечу, наявність підясеневого каменю.

Зондування каріозних порожнин дає можливість встановити їх глибину, твердість чи пом'якшення твердих тканин зуба, виявити больові відчуття.

Пальпація є наступним послідовним етапом об'єктивного обстеження. Лікар проводить пальпацію альвеолярних відростків, перехідної складки, в ділянці проекції верхівок коренів, твердого та м'якого піднебіння. Пальпація дає можливість виявити больові відчуття при натисканні, набряк, кісткові виступи, гострі краї зубів.

Після огляду зубів лікар приступає до огляду верхньої і нижньої зубних дуг. При цьому необхідно визначити наступне: кількість зубів, які залишились; наявність і топографію дефектів у зубних рядах; наявність або відсутність зубних протезів, їх вид, відповідність клініко-технічним вимогам; характер контактів між сусідніми зубами; форму зубних дуг; рівень та положення кожного зуба; стан оклюзійної поверхні та оклюзійні взаємовідношення.

В правильно сформованій зубощелепній системі зуби на кожній щелепі щільно дотикаються один до одного контактними поверхнями, створюючи контактні пункти. Функціональне призначення контактних пунктів – попередження травми ясеневого сосочка, який розташований в трикутному просторі в пришийковій третині бокових поверхонь. Контактні пункти також сприяють перерозподілу жувального тиску по всьому зубному ряду. Стан зубних рядів відзначають зубною формулою. В формулі вказують наявність каріозних порожнин, пломб, коренів зубів, ступінь рухомості зубів, наявність коронок, протезів. Для цього визначені певні позначення за допомогою літер. Сьогодні всі стоматологи в своїй роботі використовують зубну формулу ВОЗ:

18 17 16 15 14 13 12 11	21 22 23 24 25 26 27 28
48 47 46 45 44 43 42 41	31 32 33 34 35 36 37 38

В зубній формулі необхідно вказати відсутні зуби. Для систематизації наявних дефектів зубних рядів існує ряд класифікацій: Бетельмана, Кеннеді, Гаврилова.

Згідно класифікації дефектів зубних рядів А.І.Бетельмана всі дефекти діляться на два класи: до першого класу відноситься зубний ряд, в якому є один або декілька дефектів, які обмежені зубами тільки з однієї сторони – медіальної (кінцеві дефекти одно- або двосторонні); до другого класу належать дефекти зубного ряду, які обмежені зубами з обох сторін – медіальної і дистальної (включені дефекти).

Кеннеді за основу своєї класифікації взяв локалізацію та характер обмеження дефектів.

Згідно його класифікації виділяється чотири класи дефектів зубних рядів:

перший клас (I клас) – дефекти в ділянці жувальних зубів з правої і лівої сторони, які обмежені тільки медіально (двосторонні кінцеві дефекти);

другий клас (II клас) – дефекти обмежені тільки медіально з однієї сторони щелепи в ділянці жувальних зубів (односторонній кінцевий дефект);

третій клас (III клас) – дефекти в ділянці жувальних зубів, які обмежені медіально та дистально (включені дефекти бокової ділянки);

четвертий клас (IV клас) – дефекти у фронтальній ділянці щелепи, які обмежені медіально і дистально (включені дефекти фронтальної ділянки).

Згідно цієї класифікації Кеннеді допускає можливі поєднання декількох дефектів, все це узагальнюється у виділенні підкласів. Перші три класи мають по 4 підкласи, кількість підкласів визначається за наявністю додаткових дефектів після встановлення основного дефекту. За основний дефект, згідно класифікації Кеннеді, приймається той, який належить до меншого із класів. Таке положення визначає і те, що підкласи є тільки в перших трьох класах, четвертий клас підкласів не має.

Аналіз класифікації Кеннеді показує, що вона не дає повної характеристики дефекту зубного ряду в клінічному відношенні. В даній класифікації не приділена увага кількості відсутніх зубів, хоч саме ця обставина є в більшості випадків головною при визначенні конструкції протезу. Такий фактор, як кількість відсутніх зубів врахував у своїй класифікації Бетельман.

Класифікація К.И.Гаврилова є подальшою деталізацією варіантів дефектів зубних рядів. Однак, в її основу покладено той же принцип локалізації, топографії та обмеження дефектів, що й в класифікації Кеннеді. За Гавриловим визначають сім класів:

- 1) односторонній кінцевий дефект;
- 2) двосторонні кінцеві дефекти;
- 3) односторонній включений дефект в боковій ділянці;
- 4) двосторонні включені дефекти бокових ділянок;
- 5) включений дефект у фронтальній ділянці;
- 6) комбіновані дефекти;
- 7) щелепа з одним зубом.

При узагальненні дефектів зубних рядів, необхідно звернути увагу на топографічні особливості альвеолярних відростків в ділянці дефекту, на нахил зубів, які обмежують дефект.

Після встановлення особливостей дефектів зубних рядів необхідно визначити стан прикусу. Для цього звертають увагу на співвідношення верхньої і нижньої щелепи.

Зубні дуги верхньої та нижньої щелепи мають своєрідну будову і визначають вид прикусу – характер змикання зубних рядів. У більшості випадків при одному із варіантів фізіологічної норми – ортогнатичному прикусі – зубний ряд постійних зубів верхньої щелепи має форму напівеліпса, нижньої щелепи – параболи. При прямому прикусі верхні і нижні зубні ряди мають форму півеліпса. При огляді взаємовідношень зубних рядів необхідно визначити вид прикусу і вказати його в історії хвороби. При фізіологічній нормі огляд зубних рядів дозволяє визначити розташування зубів відносно горизонтальної площини як в передньозадньому, так і боковому напрямку. Виділяють оклюзійну площину та камперовську горизонталь. Оклюзійна площина – це площина, яка проведена від ріжучого краю центрального різця нижньої щелепи до вершини дистального щічного горбика останнього моляра, або до середини ретромоларного горбика.

Камперовська горизонталь або носовушна лінія – це лінія, яка проведена умовно від основи крила носа до середини козелка вуха.

Важливим є оцінка оклюзійних та артикуляційних відношень зубних рядів. Виконання основних функцій зубощелепної системи тісно пов'язано з різним характером рухів нижньої щелепи. Рухи нижньої щелепи забезпечуються скороченням різних груп м'язів на основі складних, сполучних умовних і безумовних рефлексів. І.С.Рубінов описав схему функціональної жувальної ланки і виділив пародонтомускулярний та гінгівомускулярний рефлекс. Але він не врахував при цьому міотатичний рефлекс. В цій ланці при фізіологічній нормі найбільш реактивним є рецепторний апарат пародонта і зв'язок скронево-нижньощелепного суглобу. Найбільше значення для сприйняття аферентних подразників та регулювання функціональної діяльності має пародонтомускулярний рефлекс.

Для правильної оцінки біомеханіки рухів нижньої щелепи, визначення характеру співвідношення зубних рядів необхідно дати визначення деяких понять та термінів.

Артикуляція – просторове співвідношення зубних рядів і щелеп при різноманітних рухах нижньої щелепи. Існує й інше визначення артикуляції – це різноманітні положення та переміщення нижньої щелепи по відношенню до верхньої.

Оклюзія – змикання зубних рядів або окремих груп зубів верхньої і нижньої щелеп при різних рухах останньої. Також, оклюзія – змикання зубних рядів або окремих груп зубів в даний період часу. Оклюзія розглядається як окремий вид артикуляції.

В залежності від положення нижньої щелепи по відношенню до верхньої та напрямку зміщення нижньої щелепи виділяють:

1. Стан відносного фізіологічного спокою.
2. Центральну оклюзію, або центральне співвідношення щелеп.
3. Передню оклюзію.
4. Бокові оклюзії (ліву і праву).

Стан відносного фізіологічного спокою – одне із артикуляційних положень нижньої щелепи за мінімальної активності жувальних м'язів і повному розслабленні мимічної мускулатури. При цьому тонус м'язів ,які піднімають і опускають нижню щелепу є рівнозначним. В стані відносного фізіологічного спокою жувальні поверхні зубів не контактують і між ними відстань становить 2-4 мм ,яка називається міжоклюзійним простором. Стан фізіологічного спокою є вихідним і остаточним моментом всіх рухів нижньої щелепи.

Змикання зубних рядів при максимальному множинному контакті зубів називається центральною оклюзією. Центральна оклюзія характеризується максимальним площинним фісурно-горбиковим контактом оклюзійних поверхонь зубів верхньої і нижньої щелеп при рівномірному скороченні скроневого і жувального м'язів. При центральній оклюзії висота нижнього відділу обличчя зменшується на 2-4 мм. Тому, в ортопедичній стоматології виділяють оклюзійну висоту і висоту відносного фізіологічного спокою.

Співвідношення передніх і жувальних зубів у різних людей неоднаково і називається прикусом. Прикус – вид змикання зубних рядів при центральному співвідношенні щелеп. За характером взаємовідносин передніх і бокових зубів при центральній оклюзії виділяють наступні види фізіологічного прикусу: ортогнатичний, прогнатичний, прогенічний, біпрогнатичний і прямий. Фізіологічний прикус – це прикус при якому спостерігають контакт між всіма зубами, що забезпечує повноцінну функцію жування. Для кожного виду фізіологічного прикусу визначаються основні, загальні і місцеві, властиві тільки цьому виду ознаки відношення зубів і зубних рядів. До загальних ознак відносять наступні: різучі краї центральних різців верхньої щелепи знаходяться на рівні нижнього краю червоної облямівки верхньої губи або виглядають з-під неї на 1-2 мм; центральна лінія проходить між центральними різцями верхньої і нижньої щелепи і ділить щелепи та зубні ряди на дві рівні симетричні половини; кожний зуб має два антагоністи; зуби верхньої щелепи контактують з однойменними та стоячими позаду зубами нижньої щелепи, а зуби нижньої щелепи – з однойменними та стоячими попереду зубами верхньої щелепи. Виняток складають центральні різці нижньої щелепи та треті моляри верхньої щелепи. Також виділяють окремі признаки різних видів прикусу. Ортогнатичний прикус: передні зуби верхньої щелепи перекривають зуби нижнього ряду на $1/3$, але не більше половини висоти коронкової частини зуба. Щічно-медіальний горбик верхнього першого моляру в центральній оклюзії розташовується між медіальним і дистальним щічним горбиком нижнього першого моляра. Верхівка різучого горбика ікла верхньої щелепи співпадає з лінією, яка проходить між іклом та першим премоляром нижньої щелепи.

Прогнатичний прикус відрізняється від ортогнатичного тим, що різці та ікла верхньої щелепи розташовуються попереду відповідних зубів нижньої щелепи.

Прогенічний прикус: нижні різці перекривають верхні, тобто зворотне порівняно з ортогнатичним прикусом співвідношення. При цьому, різці верхньої щелепи дотикаються язикової поверхні різців нижньої щелепи, при цьому вони не доходять до язикового горбика; ікло верхньої щелепи антагонує із першим і другим премолярами нижньої щелепи; медіальний скат ікла контактує з дистальним скатом першого премоляра, а дистальний – з медіальним скатом другого премоляра. Жувальні зуби верхньої щелепи перекривають щічні горбики зубів нижньої щелепи, при цьому медіальний горбик першого моляра верхньої щелепи контактує з дистальним скатом дистального горбика першого моляра та з медіальним скатом медіального горбика другого моляра нижньої щелепи.

Біпрогнатичний прикус відрізняється нахилом вперед передніх зубів верхньої і нижньої щелепи із збереженням перекриття верхніми зубами нижніх. В групі жувальних зубів зберігаються співвідношення, які характерні для ортогнатичного прикусу.

Прямий прикус характеризується безпосереднім контактом різучих поверхонь передніх зубів із скатів різучих горбиків жувальних зубів. Співвідношення зубів-антагоністів таке ж, як і при ортогнатичному прикусі.

З метою діагностики необхідно виділити висхідну (первинну) центральну оклюзію та вторинну центральну оклюзію – вимушене положення нижньої щелепи (зміщення дистально і до верху при максимальному скороченні м'язів) з метою досягнення максимального контакту між зубами, що збереглися внаслідок патологічних процесів. Вторинна центральна оклюзія супроводжується зменшенням вертикального розміру нижнього відділу більше ніж на 4 мм в порівнянні з положенням щелепи при фізіологічному спокої.

Не відповідність при центральній оклюзії лінії центру може бути симптомом різних захворювань: враження скронево-нижньощелепного суглобу, переломів щелеп, функціональної перебудови в жувальних м'язах внаслідок часткової втрати зубів (наявність жувальних зубів тільки на одній стороні).

При обстеженні слизової оболонки звертають увагу на колір та зовнішній вигляд. Здорова слизова оболонка має блідо-рожеве забарвлення в ділянці ясен і рожеве в інших ділянках. За наявності різних патологічних процесів колір слизової оболонки змінюється, порушується її конфігурація, на ній з'являються рині елементи вражень. Гіперемовані ділянки, як правило, супроводжуються набряком тканин. Різка гіперемія багряного кольору характерна для гострого запалення, синюшний відтінок – для хронічного. Обстеження слизової оболонки повинно базуватися на правильній оцінці місцевих і загальних етіопатогенетичних факторів. Зустрічаються наступні елементи вражень слизової оболонки: ерозія – поверхневий дефект; афти – невеликі закруглені ділянки, вкриті виразками жовто-сірого кольору з яскравою червоною облямівкою; виразка – дефект слизової оболонки і підлеглих тканин з нерівними краями, який покритий сірим нальотом; гіперкератоз – надлишкове ороговіння із зменшенням процесу злущування. Травматичні пошкодження – виразки, необхідно диференціювати від ракових та туберкульозних елементів, сифілітичних виразок. Тривала травма може призвести до гіпертрофії слизової оболонки.

При виявленні петехіальних висипань на слизовій оболонці м'якого і твердого піднебіння, навіть за умови користування хворим знімним пластинковим протезом, в першу чергу необхідно виключити захворювання крові.

При виявленні вражень слизової оболонки необхідно проводити додаткові лабораторні дослідження (аналіз крові, цитологічні дослідження мазків-відбитків, бактеріологічні та імунологічні дослідження). Також обов'язковими будуть консультації терапевта, хірурга, дерматовенеролога.

Велике значення при обстеженні хворого, який потребує ортопедичного стоматологічного лікування, має вивчення топографо-анатомічних особливостей будови слизової оболонки протезного ложа. Особливе значення це має для вибору матеріалів для відбитків, застосування знімних конструкцій протезів, диспансерного спостереження за хворими, які користуються протезами.

Необхідно провести огляд і визначити межі вуздечок та рухомих складок: вуздечки верхньої губи, нижньої губи, язика. При втраті зубів місце прикріплення вуздечок і складок не змінюється, але може відрізнятись внаслідок атрофії

альвеолярного відростка. Важливим при огляді слизової оболонки є визначення межі переходу нерухомої слизової оболонки в рухому.

Пасивно-рухома слизова оболонка – це ділянка слизової, яка має виражений підслизовий шар, завдяки якому вона може зміщуватись в різних напрямках при докладанні зовнішніх зусиль. Слизова оболонка завжди податлива, однак ступінь податливості, досить різний. Зона пасивно-рухомої слизової оболонки з вестибулярної сторони отримала назву нейтральної зони. Активно рухома слизова оболонка – це ділянка слизової, яка покриває м'язи і зміщується при їх скороченні. Місце переходу активно-рухомої слизової оболонки альвеолярного відростка в таку ж слизову щоки називають перехідною складкою.

В ортопедичній стоматології знайшов використання термін “клапанна зона”. Ця зона розповсюджується від місця переходу нерухомої слизової оболонки до активно-рухомої на щоці.

На межі твердого і м'якого піднебіння по обидві сторони від серединного піднебінного шва розташовуються піднебінні сліпі ямки, які є орієнтиром при визначенні меж знімних протезів. Слизова оболонка твердого піднебіння покрита багатошаровим плоским ороговілим епітелієм і щільно з'єднана з надокістям. В цих ділянках слизова оболонка неподатлива і нерухома.

На нижній щелепі оглядають вуздечку язика, дно порожнини рота, ретроальвеолярну ділянку та нижньощелепний горбик. Слизова оболонка, яка покриває дно порожнини рота переходить з язика, а потім в слизову тіла і альвеолярну частину щелепи. Тут утворюються декілька складок. Вуздечка язика – це вертикальна складка слизової оболонки, яка іде від поверхні язика до дна порожнини рота і з'єднується з оральною поверхнею ясен. Особливістю слизової оболонки дна порожнини рота є наявність добре розвинутого підслизового шару з рихлою сполучною та жировою тканиною. Це пояснює високу рухомість тканин при рухах язика. Ретроальвеолярна ділянка обмежена заднім краєм щелепно-під'язикового м'яза, ззаду – передньою піднебінною дужкою, по боках – коренем язика і внутрішньою поверхнею нижньої щелепи. Ця ділянка важлива тим, що саме в ній немає м'язового шару. Його відсутність дозволяє використовувати цю ділянку для фіксації знімного протезу. Нижньощелепний горбик – утворення слизової оболонки по центру альвеолярної частини за зубом мудрості. До дистального краю горбика прикріплюється крило-щелепна складка. Слизовий нижньощелепний горбик має різну форму та об'єм, може бути рухливим і завжди податливий.

Одночасно з оглядом слизової оболонки можна проводити обстеження кісткової основи протезного поля. Визначають межу кісткових утворень, таких як – внутрішня і зовнішня косі лінії, топографію під'язикової ямки, підборідної ості. При відсутності зубів розташування цих утворень обов'язково треба зіставити з центром альвеолярної частини щелепи та з топографією перехідної складки слизової оболонки. Оцінці підлягає висота тіла щелепи, особливо у беззубих пацієнтів, відзначають вираженість

альвеолярних відростків, наявність кісткових виступів (екзостозів). На верхній щелепі пальпаторному обстеженню підлягають зони серединного піднебінного шва і межа піднебінного валика, вилицевий відросток. Рівень атрофії кісткової тканини альвеолярних відростків, характер та рівномірність втрати кісткової тканини щелеп визначають різними методами, які покладені в основу класифікацій типів щелеп при втраті зубів.

Завершують огляд порожнини рота обстеженням альвеолярних відростків у ділянці відсутніх зубів. Спочатку визначають вираженість альвеолярного гребеню, наявність атрофії альвеолярних відростків, стан слизової оболонки альвеолярного відростка, її рухливість, висоту прикріплення рухомих тяжів та перехідної складки, пальпаторно виявляють наявність кісткових виступів, гострих країв, відзначають форму альвеолярного відростка в ділянці відсутніх зубів.

Лабораторні та інструментальні допоміжні методи обстеження

З метою чіткого встановлення клінічної картини захворювання, проведення диференційної діагностики в ортопедичній стоматології застосовують лабораторно-інструментальні методи дослідження, які ще визначаються як допоміжні. Допоміжними вони вважаються тому, що не завжди використовуються в практиці. Обов'язковим при проведенні основних методів обстеження є обґрунтування застосування певних видів лабораторних досліджень. Мета цих досліджень – встановлення і підтвердження точного діагнозу, встановлення супутніх захворювань. Важливим на цьому етапі є консультація спеціалістів іншого профілю (терапевта, гематолога, ендокринолога, невропатолога).

До лабораторно-інструментальних методів належать:

1. Рентгенологічні дослідження.
2. Електроодонтометрія.
3. Гальванометрія.
4. Дослідження біопотенціалів жувальних м'язів та реєстрація рухів нижньої щелепи (мастикаціографія, електроміографія, електроміомастикаціографія, мастикаціодинамометрія, міотонометрія, міографія).
5. Реографічні дослідження.
6. Термодіагностика.
7. Біометричні дослідження.
8. Фотометричні дослідження.
9. Визначення ефективності жування (статичні і динамічні методи).
10. Діагностичні моделі.
11. Комп'ютерні методи дослідження.

Рентгенологічні дослідження

Рентгенологічні дослідження проводять з метою обстеження морфологічного і частково функціонального стану органів людини для встановлення точної картини захворювання та проведення диференційної діагностики. В ортопедичній стоматології застосовують декілька видів рентгенологічного дослідження:

- внутрішньоротова і позаротова рентгенографія;

- томографія;
- панорамна рентгенографія;
- телерентгенографія;
- електрорентгенографія.

Рентгенограма – це зображення на спеціальній плівці, яка піддавалась дії рентгенівських променів після проходження ними через орган, який обстежується. Необхідно пам'ятати, що на рентгенівській плівці зображення отримуємо негативним: кісткова тканина має світлі відтінки; кістково-мозкові простори, м'які тканини, повітряні простори – темні. В тканинах зуба вміст солей різний, тому рентгенівські промені проходять через них також по різному. Емаль зуба, зазвичай, має світліший тон, ніж дентин і цемент; на рентгенограмі чітко видно межу між емаллю і дентином. Каріозні порожнини, якщо вони не запломбовані, мають темний відтінок. Порожнина зуба, періодонтальна щілина мають вигляд рівномірної темної лінії різної конфігурації по всій довжині.

Внутрішньоротова рентгенограма дає можливість встановити каріозні порожнини на проксимальних поверхнях, під штучними коронками, наявність ретинованих зубів, ступінь проходження каналів, наявність дентиклів, довжину кореня. За результатами рентгенографії можна отримати важливі дані про ступінь пломбування кореневих каналів, наявність патологічних змін в ділянці верхівки кореня, про стан періодонтальної щілини та ін.

Оцінка рентгенограм різних відділів зубощелепної системи включає визначення правильності проєкцій та умов отримання знімків, співставлення тіньового зображення даної ділянки з нормальним, відмежування вікових і функціональних варіантів будови кісткової тканини від ділянок з патологічними змінами кістки.

Під час читання рентгенограм необхідно враховувати, що щільність кісткової тканини, особливо нижньої щелепи, неоднакова в різних ділянках, тому деякі ділянки щелепи будуть більш прозорими, ніж сусідні. Особливо це стосується збільшених панорамних рентгенограм та телерентгенограм.

При встановленні патологічного осередку, його необхідно оцінювати за наступними параметрами:

1. Кількість осередків із патологічними змінами кісткової тканини.
2. Локалізація осередку в кістці.
3. Форма, розміри і контури патологічного осередку.
4. Інтенсивність тіні.
5. Стан кісткового малюнка на рівні осередку та навколо нього.

Виділяють за даними рентгенограм наступні прояви вражень зубощелепної системи:

- **остеопороз** – дистрофія кісткової тканини; характеризується зменшенням кількості кісткових перекладин в одиниці об'єму кістки, витонченням та повним розсмоктуванням частини її елементів;

- **остеосклероз** – перебудова кісткової структури; для неї характерне збільшення кількості кісткових перекладин в одиниці об'єму кістки, їх потовщення, зменшення кістково-мозкових порожнин;
- **остеоліз** – розсмоктування обмеженої ділянки кістки без наступного заміщення іншою тканиною;
- **остеонекроз** – некроз ділянки кістки, який характеризується розпадом остеоцитів і інкапсуляцією цих ділянок з утворенням секвестрів;
- **атрофія кісткової тканини** – зменшення маси та об'єму органу, тканини; настає внаслідок порушення фізіологічних співвідношень між процесами розсмоктування та новоутворення кісткової тканини; характеризується зникненням кісткової структури.

Проводити оцінку кожної рентгенограми необхідно за наступною схемою:

1. Визначити якість рентгенограми і доцільність її використання: знімок повинен бути контрастним, чітким, структурним.
2. Встановити на знімку верхня чи нижня щелепа. Для верхньої щелепи в нормі характерними рентгенівськими ознаками є проекція дна порожнин – гайморової та носової – і дрібнозернистий малюнок губчатої кістки. Для нижньої щелепи – відсутність проекції порожнин і крупнозернистий малюнок кістки.
3. Визначення переднього чи бокового відділу щелеп за формою коронок зубів і анатомічними утвореннями даного відділу (особливо при відсутності зубів).

На внутрішньоротовій рентгенограмі верхньої щелепи в передній ділянці проектується сім основних анатомічних утворень: дно носової порожнини, носова перегородка, нижня носова раковина, нижні носові ходи, передня носова ость, міжщелепний шов і різцевий отвір; в боковій ділянці три основні утворення: дно гайморової порожнини, дно носової порожнини, вилична кістка і за третім моляром додатково ще чотири утворення – верхньощелепний горбик, зовнішня пластинка крилоподібного відростка, гачок крилоподібного відростка і вінцевий відросток нижньої щелепи.

На рентгенограмі нижньої щелепи в передньому відділі проектується тільки підборідочний горбик, а в боковому відділі три утворення: підборідний отвір, нижньощелепний канал і зовнішня коса лінія.

4. Детальний розгляд кожного зуба окремо:

- оцінка коронкової частини – її величину, форму, контури;
- оцінка порожнини зуба – наявність, відсутність, форма, величина, структура; оцінюють корінь зуба – їх кількість, форму, довжину;
- оцінка стану кореневого каналу – наявність, відсутність, ширина, наявність пломбу вального матеріалу, ступінь заповнення ним, наявність дентиклів;
- періодонтальна щілина – щирини, рівномірність;
- компактна пластинка альвеоли – наявність, відсутність, ширина;

- навколишня кісткова тканина – остеопороз, деструкція, остеосклероз, атрофія;
 - міжальвеолярні перегородки – розташування, форма верхівки, структура.
5. Визначають наявність патологічного процесу в ділянці верхівкового та крайового пародонту.
 6. Визначення наявності патологічного процесу в кістковій тканині щелеп.

В певних випадках виникає необхідність оцінки відділів верхньої і нижньої щелеп, скронево-нижньощелепного суглоба, лицевих кісток, зображення яких не можна отримати за допомогою внутрішньоротової рентгенографії.

Позаротові знімки роблять ще в тих випадках, коли у пацієнта відзначають підвищений блювотний рефлекс, тріщини, мікростомію, переломи щелеп і ввести плівку в порожнину рота немає можливості.

До позаротових знімків належать томограми, панорамні рентгенограми, телерентгенограма.

Томографія – пошарове дослідження, яке дозволяє отримати зображення певного шару досліджуваної ділянки, уникнути суперпозиції тіней, які ускладнюють трактування рентгенограми. Використовують спеціальний апарат томограф або томографічні приставки. Під час проведення томографії пацієнт знаходиться в нерухомій позі, рентгенівська трубка і касета з плівкою переміщуються в протилежних напрямках.

За допомогою томографії можна отримати рентгенівське зображення певного шару кістки на зовнішній глибині. Цей метод має особливу цінність для вивчення різної патології скронево-нижньощелепного суглоба, нижньої щелепи (особливо в ділянці кутів). Томограми можна отримати в трьох проекціях: сагітальній, фронтальній і аксіальній. Знімки роблять пошарово з кроком 0,5-1 см і під різним кутом нахилу. При куті 20° товщина досліджуваного шару становить 8 мм, при 30°, 45° і 60° – відповідно 5,3 мм, 3,5 мм і 2,5 мм.

Томографія застосовується в основному для уточнення патології верхньої щелепи, скронево-нижньощелепного суглобу, для визначення глибини враження кісткової тканини пухлинними процесами.

Панорамна рентгенографія – це вид рентгенографії, який дозволяє отримати зображення обох щелеп, скронево-нижньощелепних суглобів та інших утворень зубощелепної системи при збільшенні в два рази.

Під час проведення збільшеної панорамної рентгенографії анод гострофокусної трубки вводять в порожнину рота пацієнта, а рентгенівську плівку в касеті розміром 12×25 см з підсилюючими екранами розташовують ззовні. Пацієнт сидить в стоматологічному кріслі, середня сагітальна площина досліджуваної щелепи паралельна підлозі. Трубку вводять в порожнину рота по середній лінії обличчя до рівня других молярів (на глибину 5-6 см). Рентгенівську плівку притискає до обличчя сам пацієнт, при

цьому до верхньої і нижньої щелеп окремо. В цьому положенні проводиться рентгенографія.

Даним методом можна отримати досить чітку і повну картину у вигляді панорамного знімка з великою контрастністю.

Телерентгенографія – це виконання рентгенівського дослідження при великій фокусній відстані, яка забезпечує мінімальне викривлення розмірів досліджуваного органа. Отримані таким шляхом знімки використовуються для проведення складних антропометричних вимірів, які дозволяють оцінити взаємовідношення різних відділів лицьового черепа в нормі і при патологічних станах. Методика застосовується для діагностики різних аномалій прикусу та оцінки ефективності проведеного ортодонтичного лікування.

Телерентгенограми виконуються на касеті з підсилючим екраном розміром 24×30 см, відстань фокус – плівка 1,5-2,0 м. Під час дослідження необхідно користуватися краніостатом, який забезпечує фіксацію положення пацієнта, отримання ідентичних рентгенограм.

Електрорентгенографія (ксерорентгенографія) – це метод, в основі якого лежить зняття електростатичного заряду з поверхні пластини, яка покрита селеном, з подальшим напиленням кольорового порошку і переносом зображення на папір, яке закріплюють парами ацетону.

Даний метод став альтернативою рентгенографії внаслідок дефіцитності дорогоцінних срібла – складової частини фотографічної емульсії. Для проведення електрорентгенографії розроблений спеціальний електрорентгенографічний апарат (ЕРГА), який складається із двох блоків: блоку зарядки та блоку проявлення рентгенівського зображення.

Електроодонтометрія

Даний метод застосовують для обстеження стану пульпи зуба і періодонту шляхом визначення збудження нервів зуба при дії електричного струму мінімальної сили, яка викликає неприємні або больові відчуття. Для цього використовують апарати ЕОМ-3 або ОД-2М.

В основному електроодонтометрію застосовують з метою визначення стану пульпи при патологічній стертості, після препарування зубів під коронки, при клиновидних дефектах, вторинних деформаціях зубних рядів, для диференційної діагностики хронічних каріозних процесів і ускладненого карієсу.

Межа збудження здорових зубів становить 2-6 мкА, при запаленні пульпи вона зростає до 20-40 мкА. Якщо фіксується величина збудження до 60 мкА, то це свідчить, що наступив некроз коронкової частини пульпи; 60-90 мкА свідчать, що відбулися некротичні зміни в кореневій частині пульпи. Біляверхівковий періодонт реагує на струм силою 100-120 мкА, а при виражених патологічних процесах в періодонті зуб реагує на струм 200 мкА і більше.

Гальванометрія

Відомо, що в порожнині рота можуть виникати гальванічні струми внаслідок наявності різних сплавів і металів, з яких виготовлені зубні протези. За рахунок різної структури сплави мають різнобічний електролітичний потенціал, що зумовлює виникнення гальванічних струмів (при цьому слина є електролітом). З метою дослідження гальванічних

струмів застосовують методику гальванометрії, яку проводять за допомогою гальванометра – приладу для вимірювання малих величин сили або напруження електричного струму.

Обстеження мікрострумів проводиться у пацієнтів, які користуються протезами із металу, за наявності амальгамових пломб. Показано проводити даний вид дослідження при таких хронічних захворюваннях як лейкоплакія, лейкокератоз, червоний плоский лишай. Обстеженню підлягають пацієнти, які скаржаться на відчуття печії, металевий присмак в роті.

Дослідження біопотенціалів жувальних м'язів та реєстрація рухів нижньої щелепи

Для дослідження біопотенціалів жувальних м'язів та реєстрація рухів нижньої щелепи застосовують наступні методи: мастикаціографія, електроміографія, електроміомастикаціографія, мастикаціодинамометрія, міотонотометрія, міографія.

Мастикаціографія. Різноманітні захворювання порожнини рота і жувальних м'язів порушують біомеханіку нижньої щелепи. По мірі одужання хворого рухи нижньої щелепи відновлюються. Нормальні рухи нижньої щелепи, їх зміни і динаміку відновлення можна вивчити за допомогою графічного методу. В 1954 році був запропонований апарат – мастикаціограф (І.С.Рубіновим). Автор розробив методику реєстрації на кімографі рухів нижньої щелепи під час жування, яка отримала назву мастикаціографії.

Мастикаціографія – графічний метод реєстрації рефлексорних рухів нижньої щелепи (від грецького *masticatio* – жування, *graphio* – пишу). Для користування цим методом були сконструйовані апарати, які складаються із реєстраційних пристосувань, датчиків і частин для запису. Запис проводиться на кімографі або на осцилографічних і тензометричних установках.

Найбільш доцільним місцем для встановлення реєстраційних приладів можна вважати підборідну ділянку нижньої щелепи, де м'які тканини зміщуються під час функції мінімально. Крім цього, амплітуда рухів даної частини нижньої щелепи в процесі жування більша, ніж в інших її ділянках. Внаслідок цього прилад краще реєструє амплітуду рухів.

Мастикаціограма реєструє жувальні рухи за час розжовування горіха масою 0,8 г. Замість горіха можна брати хліб, моркву, але за умови, що всі дослідження у одного й того ж пацієнта будуть проводитися з даним видом продукту.

Аналіз мастикаціограми дозволяє встановити, що вона складається з хвилеподібних кривих, які йдуть одна за одною. Умовно вони називаються жувальними хвилями. В жувальній хвилі виділяють висхідне і низхідне коліно. Перше відображує опускання нижньої щелепи, друге – її піднімання. Нижні петлі між окремими хвилями називаються петлями змикання. Кожна хвиля характеризується висотою, кутом між висхідним і низхідним коліном, характером вершини.

Петля змикання (оклюзійна площадка) може мати вид рівної лінії або додаткову хвилю, що вказує на боковий зсув нижньої щелепи.

В кожному періоді жування виділяють п'ять фаз:

- перша фаза – це фаза спокою, яка відповідає положенню нижньої щелепи в стані відносного фізіологічного спокою. На кімографі при цьому реєструється пряма лінія і позначається “I”;
- друга фаза – це фаза введення їжі в рот. На кімографі цій фазі відповідає висхідне коліно, яке позначається “II” і співпадає з відкриванням роту при введенні їжі;
- третя фаза – відкушування їжі, початок жування. На кімографі вона починається від висхідного коліна і в залежності від консистенції їжі запис може видозмінюватись: за необхідності пристосуватись до руйнування куска їжі і здолати його опір на кривій з'являється ряд додаткових хвилеподібних підйомів. Як тільки для розжовування їжі вибрана оптимальна порція і опір подоланий, відзначається зниження кривої – низхідне коліно “III” і настає четверта фаза;
- четверта фаза – основна жувальна фаза, під час якої проходить пережовування їжі. Для неї за наявності зубів і їх правильному змиканні характерні ритмічні жувальні хвилі з однаковою формою і розмахом (“IV”);
- п'ята фаза – фаза формування грудки їжі і її ковтання. Запис характеризується зменшенням амплітуди жувальних хвиль, потім збільшенням висхідного коліна і переходом його в пряму лінію .

Разом із записом жувальних рухів нижньої щелепи на кімографі проводиться підрахунок часу для кожної фази жування. За допомогою мастикаціографії можна визначити час жувального циклу до ковтання їжі, а також тривалість окремих фаз. В нормі цикл жування триває 14 секунд.

Характер жувальних хвиль, петель змикання, характеристика окремих фаз залежать від розміру і консистенції їжі, виду прикусу, оклюзійних співвідношень, стану зубів і їх відсутності, характеру змикання штучних зубів, від фіксації протезів, стану жувальних м'язів і скронево-нижньощелепного суглобу.

З недоліків мастикаціографії необхідно відзначити відсутність реєстрації бокових рухів нижньої щелепи, на тотожність запису впливає також тиск, з яким гумовий балон притискається до підборіддя. Тому для проведення порівняльних спостережень записи жувальних рухів необхідно проводити в однакових умовах.

Електроміографія – функціональний метод дослідження біопотенціалів м'язів з метою вивчення їх електрофізіологічної активності. Застосовується як один із методів діагностики стану м'язів в нормі і при патології. Біопотенціал – це різниця потенціалів між двома точками живої тканини, який показує її біоелектричну активність. Реєстрація біопотенціалів допомагає визначити функціональні можливості різних тканин.

Запис біопотенціалів проводиться за допомогою спеціального апарата – багатоканального електроміографа, який сприймає електроактивність м'язів через високочутливі датчики (нашкірні електроди), які закріплюються на шкірі в ділянці поверхнево-розташованих пучків волокон досліджуваних

м'язів. Точки прикріплення електродів – це ділянки найбільшого параметра м'язів при скороченнях. Відстань між електродами повинна бути постійною.

Біоелектричну активність м'язів досліджують в стані фізіологічного спокою, під час довільного стискання щелеп, при заданому і довільному жуванні, при ковтанні.

При вивченні електроміограм враховують наступні особливості і ознаки:

1. Форму записаних коливань (вони можуть бути однофазними, дво- і трьохфазними).
2. Кількість жувальних рухів в одному жувальному циклі.
3. Тривалість одного жувального циклу в секундах.
4. Частоту – число коливань за одиницю часу.
5. Амплітуду – ступінь відхилення коливань від базальної лінії; середню амплітуду біопотенціалів в мікрвольтах.
6. Час біоелектричної активності і час біоелектричного спокою.

Даний метод дозволяє порівняти отримані дані до лікування і після лікування, встановити ефективність лікування.

При ортогнатичному прикусі і інтактних зубних рядах при положенні нижньої щелепи в стані відносного фізіологічного спокою жувальні м'язи знаходяться в розслабленому стані. На електроміограмах це показується у вигляді прямої ізоелектричної лінії; ознаки, які свідчать про збудження м'язів відсутні.

Електроміографічні дослідження рекомендується проводити при захворюваннях скронево-нижньощелепного суглобу, м'язової системи, різноманітних аномаліях розвитку зубощелепної системи, для контролю за ефективністю ортопедичного та ортодонтичного лікування.

Електроміомастикаціографія – метод, який використовується в поєднанні з мастикаціографією з метою уточнення показників електричних осциляцій жувальних м'язів відповідно окремим фазам жувального періоду. За допомогою мастикаціографа реєструються рухи нижньої щелепи, а за допомогою відвідних електродів реєструються біоструми від жувальних м'язів. Даний метод дає можливість виявити недостатність біопотенціалів жувальних м'язів на окремих ділянках мастикаціограми. Він може бути використаний для контролю ефективності лікувальних заходів.

Мастикаціодинамометрія – це метод визначення сили жування, який базується на застосуванні природних харчових речовин певної твердості з одночасною графічною реєстрацією жувальних рухів нижньої щелепи. Даний метод був запропонований для більш об'єктивної оцінки після аналізу показників гнатодинамометрії, оскільки гнатодинамометрія дає можливість зробити висновки про силу жувальних м'язів при змиканні зубних рядів тільки за суб'єктивними відчуттями пацієнтів: свідчення про болі або неприємні відчуття при стисканні щелеп.

Для проведення мастикаціодинамометрії попередньо за допомогою фагодинамометра визначають зусилля (в кілограмах), які необхідні для подрібнення тієї чи іншої харчової речовини. Назва методу вказує на

вимірювання сили жування на відміну від гнатодинамометрії – вимірювання сили стискання щелеп. За характером записів жування харчових речовин з певною твердістю можна робити припущення про інтенсивність жування.

Міотонометрія – метод вимірювання тонузу жувальних і мімичних м'язів. Проводиться за допомогою міотонометра. При різних відхиленнях від норми тонуз м'язів змінюється. Так, при ускладненому карієсі тонуз власне жувальних м'язів в стані фізіологічного спокою збільшується, що може бути додатковим симптомом захворювання. Міотонометр складається із щупа і вимірювальної шкали в грамах.

Методом міотонометрії можна визначити показники тонузу жувальної мускулатури в стані фізіологічного спокою і при змиканні зубних рядів. Тонуз м'язів залежить від глибини прикусу і змінюється відповідно тривалості роз'єднання прикусу від декількох годин і днів до декількох тижнів.

З метою виявлення залежності між тонузом власне жувальних м'язів і силою, яку вони розвивають було використано поєднання міотонометрії і гнатодинамометрії. Пацієнту, якого обстежували, пропонували стискати зубами датчик електронного гнатодинамометра з певною силою, при цьому міотонометром вимірювали тонуз м'язів. Дослідження показали, що тонуз м'язів не збільшується строго пропорційно силі, яка розвивається.

Дані вказують, що взаємозалежність між тонузом власне жувальних м'язів і силою стискання зубних рядів піддається індивідуальним коливанням і між ступенем підвищення тонузу власне жувальних м'язів і силою стискання зубних рядів немає прямої залежності.

Міографія – метод реєстрації діяльності м'язів, яка пов'язана із зміною їх товщини під час ізотонічних і ізометричних скорочень. Функція поперечносмугастої мускулатури вивчається за допомогою різних приладів, які реєструють збільшення або зменшення товщини відповідної групи м'язів під час їх скорочення або розслаблення. В процесі жування товщина м'язів змінюється в зв'язку з підвищенням і зниженням їх тонузу. Метод міографії застосовується для обліку рефлексорних скорочень (потовщення і витончення) жувальної мускулатури. Впровадження міографії в клініку є перспективним методом для реєстрації функції мімичної і жувальної мускулатури в нормі і при патології.

Реографічні дослідження

Реографія (синоніми – реоплетизмографія, реовазографія, електроплетизмографія, імпеданс-плетизмографія) – безкровний метод дослідження кровонаповнень та кровопостачання живих тканин організму, який базується на реєстрації пульсових коливань електричного опору тканин. Величина електричного опору тканин періодично змінюється в зв'язку з коливаннями пульсового об'єму і тому реограма розглядається як об'ємний пульс. Опір тканин електричному струмові змінюється також в залежності від швидкості кровотоку, дихання пацієнта і фаз серцевого циклу: при систолі він падає, при діастолі – зростає; відповідно змінюється і величина (амплітуда) географічних хвиль.

В стоматології розроблені методи дослідження кровообігу в зубі – реодентографія; в тканинах пародонту – реопародонтографія; в привушній ділянці – реоартрографія. Реографію застосовують для ранньої і диференційної діагностики захворювань, оцінки ефективності лікування.

Реографія проводиться за допомогою спеціальних апаратів різних марок (реографів), які дозволяють реєструвати зміни електричного опору тканин з використанням спеціальних датчиків та приборів для запису. Реографи зазвичай застосовуються у вигляді блоків (приставок) до електрокардіографів. Для проведення реопародонтографії застосовують срібні електроди площею 3×5 мм, один з яких накладають з вестибулярної сторони (струмовий), інший (потенціальний) – з піднебінної або язикової сторони вздовж кореня досліджуваного зуба. Таке розташування електродів називається поперечним. Електроди закріплюють на слизовій оболонці за допомогою медичного клею. Електроди для заземлення фіксують на мочці вуха. Перед початком реографії необхідно підключити датчики і провести калібровку, потім приступають до запису. Одночасно для зручності розрахунку записують електрокардіограму в другому стандартному відведенні і диференціальну реограму з постійною часу 10 секунд. Перед накладанням електродів на шкіру її обробляють спиртом і зволожують марлевою прокладкою, яка змочена в підігрітому до 37°C 20% розчином NaCl. Перед накладанням електродів на слизову оболонку порожнини рота (ясен) її ретельно протирають ватними тампонами, а також ізолюють електроди від попадання ротової рідини.

Реограма формується пульсуючим артеріями і артеріолами і оцінка інформації, яка отримується базується на аналізі окремих фаз географічного циклу, які змінюються в залежності від характеру місцевого кровообігу. Реографічна крива дзеркально відображує циклічну діяльність серця, але значно варіює в залежності від анатомо-фізіологічних особливостей судинної системи, характеру кровообігу і інших особливостей різних органів і тканин.

Реограма складається з двох, а деколи з трьох хвиль: головної – систолічної, яка відображує артеріальний притік крові до досліджуваного органу чи ділянки тканини; діастолічної, яка характеризує венозний відтік крові; низько-амплітудної (пресистолічної), яка не завжди виявляється і пов'язана із скороченням передсердь. Систолічну і діастолічну хвилі розділяє заглибина (інцизура), яка відповідає моменту закриття півмісячних клапанів.

Під час розшифровки і аналізу реограми розрізняють наступні основні елементи: висхідну частину (анакрота), вершину, низхідну частину (дикрота), інцизуру. Висхідна і низхідна частини відповідно характеризуються часом підйому (α) і спуску (β).

Для розгорнутої характеристики основних параметрів кровонаповнення, кровообігу, стану тонуусу судинної стінки використовують різні елементи і індекси реограми:

1. Амплітуду швидкого і повільного кровонаповнення.
2. Амплітуду нижчої точки інцизури і калібровочного імпульса.

3. Час підйому і спуску швидкого кровонаповнення і розповсюдження пульсової хвилі на периферію.
4. Індокси – реографічний (РІ – відношення амплітуди реограми до амплітуди калібровочного імпульса); еластичності судинної стінки (ІЕ – відношення амплітуди швидкого кровонаповнення до амплітуди повільного кровонаповнення); периферичного опору (ІПО – відношення амплітуди нижчої точки інцизури до амплітуди швидкого кровонаповнення); дикротичний (ДІ – відношення амплітуди інцизури до амплітуди реограми), показує стан артеріол, при патології збільшується або зменшується; діастолічний (ДС – відношення амплітуди дикротичного зубця до амплітуди реограми) вказує на стан відтоку крові в досліджуваних тканинах.

При вивченні реопародонтограми необхідно враховувати функціональну залежність основних параметрів.

T – тривалість географічної хвилі в секундах. Це сума тривалості анакротичної і катакротичної фаз. Відображує час існування додаткового об'єму крові в досліджуваній ділянці. При постійній об'ємній швидкості відтоку T буде змінюватись прямо пропорційно об'ємній швидкості притоку, а при постійності об'ємної швидкості притоку – зворотно пропорційно змінам об'ємної швидкості відтоку.

Буквою α позначають тривалість анакротичної фази реографічної хвилі в секундах, протягом якої об'єм крові, що поступає, розтягує судинну стінку і максимально розширює діаметр судини.

Ділянку підйому або висхідне коліно, характеризує швидкість і характер кровонаповнення судин, яке в свою чергу, залежить від стану судинної стінки, її еластичності та тону. При здавлюванні судин періодонту величина їх розкривання зворотно пропорційна ступеню стиску.

Тривалість катакротичної фази географічної хвилі - β , протягом якої переважає відтік крові. Тривалість і форма залежать від тону судинних стінок, ступеню їх стиску, умов венозного відтоку і частоти серцевих скорочень. Реографічний індекс вимірюється в омах і відображає максимальну величину надлишкового об'єму крові в артеріальній частині судинного русла досліджуваної ділянки. Чим більше ці показники, тим більше крові притікає до органу.

Перераховані показники дозволяють достатньою мірою аналізувати геодинамічні зміни: максимальну величину надлишкового об'єму, об'ємні швидкості притоку і відтоку, розтягування, еластичність, величину загального периферичного опору. Крім цього, співставлення різних показників дає можливість припущення змін функції артеріовенозних анастомозів, співвідношення притоку і відтоку крові.

Термодіагностика

Термодіагностика – метод, який дозволяє дослідити реакцію пульпи на температурні подразники, один із самих доступних методів дослідження. Відомо, що зуби ,які не мають змін в твердих тканинах та пульпі, реагують на тепловий фактор більше $+50^{\circ}\text{C}$, на холод – нижче $+10^{\circ}\text{C}$. При запальних

процесах в пульпі зрошування зуба гарячою водою викликає тривалу біль, яка довго не проходить. На холодне і гаряче реагують зуби після препарування, оголення шийок, клиновидних дефектах, ерозіях. Для точного визначення, який зуб реагує на температурні подразники був запропонований термоодонтохронометр. За допомогою приладу діють на ділянку зуба заданою температурою. Датчик приладу дає можливість отримати температуру від 0 до +70°C і плавно її регулювати. Прилад також фіксує час виникнення відповідної реакції.

Біометричний метод дослідження

Біометричний метод – це метод дослідження антропометричних закономірностей будови обличчя у дорослого. Після закінчення формування лицьового і мозкового черепу обличчя людини набуває певних індивідуальних особливостей. Для їх вивчення застосовують знання співвідношення частин лицьового скелету, апарати для вимірювання співвідношення кісток черепу. На основі даних біометричних вимірювань встановлено лицьовий індекс та виділено 5 типів обличчя: дуже широколиций, широколиций, середньолиций, довголиций, дуже довголиций. Лицевий індекс це: висота лицьового черепу помножена на 100 і поділена на діаметр виличної кістки.

Тип обличчя обумовлюється розміром щелеп. Чим більше висота щелеп, тим більше обличчя. На тип обличчя має вплив розвиненість мозкового черепа, дихального апарату, жувального апарату, або кістково-м'язової системи. Відповідно виділяють 4 типи обличчя – церебральний, респіраторний, дигестивний та м'язовий.

Церебральний тип характеризується сильним розвитком головного мозку і відповідно мозкового черепу. Високий і широкий лобний відділ обличчя різко переважає над іншими відділами, внаслідок чого обличчя набуває пірамідальної (конічної) форми з основою, яка направлена доверху. Міміка церебрального типу концентрується в лобному відділі, навколо великих очей.

Респіраторний тип – характеризується переважанням розвитку дихального апарату, в залежності від чого лицьова частина голови, шиї і тулуб набувають ряд характерних особливостей. Завдяки сильному розвитку порожнини носа і її придатків середній відділ обличчя сильно розвинутий; верхньощелепні пазухи великі, вилиці виступають. Обличчя має дещо ромбовидну форму, ніс сильно розвинутий в довжину, його спинка випукла.

Дигестивний тип характеризується переважанням у розвитку нижнього відділу обличчя (жувальний апарат). Верхня і нижня щелепи сильно розвинуті. Відстань між кутами нижньої щелепи велика. Гілка нижньої щелепи дуже широка, масивна, її вінцевий відросток короткий і широкий, жувальні м'язи дуже розвинуті. Рот облямовується товстими губами. Підборіддя широке і високе. Внаслідок сильного розвитку нижнього відділу обличчя при відносній вузькості лобної частини обличчя набуває характерну форму трапеції (зворотно-конечну). Міміка концентрується переважно в нижньому відділі обличчя.

М'язовий тип – верхній і нижній відділи обличчя приблизно рівні, межа волосся пряма, обличчя квадратної форми.

Фотометричний метод дослідження

Фотометричний метод – це метод вивчення профілю обличчя, якому передував метод телерентгенографії. В перше його застосував Сімон. Згідно даного методу отримують фотографії фасу і профілю обличчя досліджуваного пацієнта при певному положенні голови, яку фіксують спеціальним тримачем. На отриманому знімку проводять вухо-очну лінію від нижнього краю орбіти до верхнього краю козелка вуха. Крім цього, проводять інші лінії у відповідності до методики вивчення обличчя. Сімон користувався лінією орбітальної площини (P_o), яку проводять перпендикулярно до горизонтальної лінії від орбітальної точки. До цієї лінії додають ще другу лінію (P_n), яка починається від назальної точки (основа носа) і проходить вниз, паралельно до першої лінії. А.М.Шварц доповнив таке креслення нанесенням профільної лінії (ротової дотичної – G), яка об'єднує дві точки S_n і P_g . Автор рекомендує вивчати положення губ по відношенню до ліній P_o і P_n і до ротової дотичної G . По відношенню верхньої губи і підборіддя до цих ліній автор виділяє 9 типів обличчя з нормальним прикусом.

Фотостат – прилад для отримання ідентичних фотографій фасу і профілю обличчя, який складається із фотокамери з об'єктивом, апарату для фіксації голови, в якому є вирізка для носа, міліметрова лінійка із схилом і пластинка, яка відповідає сагітальній площині голови, паралельно якій у фотокамері встановлюють негатив. Вісь об'єктиву проходить горизонтально і перпендикулярно сагітальній площині. Користування таким фотостатом дозволяє отримати фотознімки при однаковому положенні голови і однаковій відстані обличчя, які фотографують від об'єктива.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	овол.
1.	Складання алгоритму обстеження.			+
2.	Послідовність збирання скарг.			+
3.	Послідовність збирання анамнезу.			+
4.	Оцінка психосоматичного стану хворого.		+	+
5.	Дослідження обличчя та його естетико-косметична оцінка.		+	+
6.	Оцінка стану окремих зубів.			+
7.	Проведення перкусії, зондування зубо-ясневих карманів.			+
8.	Визначення ступеня рухомості зубів.			+
9.	Проведення термодіагностики.			+
10.	Вивчання діагностичних моделей (біометрія).		+	+

11.	Оцінка пародонта.			+
12.	Визначення характеру пошкодження твердих тканин зубів згідно класифікації Блека.			+
13.	Визначення кольорової відповідності.		+	+
14.	Проведення пародонтодинамометрії і заповнення одонтопародонтограми по Курляндському.	+	+	+
15.	Визначення наявності патологічної стертості зубів за класифікацією Бушана.		+	+
16.	Визначення класу дефектів рядів згідно класифікацій Кенеді і Бетельмана.		+	+
17.	Визначення ступеню атрофії беззубих щелеп по Шредеру; Келлеру; Дойнікову.		+	+
18.	Визначення рухомості, податливості по Суплі; Люнду.		+	+
19.	Визначення втрати жувальної ефективності по Аганову; Оксману; Дюшанжу.		+	+
20.	Визначення виду прикусу.		+	+
21.	Визначити стан зубів та щелеп за рентгенограмами.	+	+	+
22.	Аналізування панорамної рентгенограми.	+	+	+
23.	Оцінка томограми.	+	+	+
24.	Оцінка електрорентгенограм.	+	+	+
25.	Оцінка ортопантограми.	+	+	+
26.	Розшифровування телерентгенограм.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Клінічні методи обстеження стоматологічного пацієнта.
2.	Функціональні методи обстеження в ортопедичній стоматології.

3.	Лабораторно-інструментальні методи обстеження.
4.	Додаткові та допоміжні методи обстеження.
5.	Сучасні рентгенологічні дослідження зубо-щелепної патології.
6.	Сучасні методи визначення оклюзійних відношень.
7.	Методи дослідження стану слизової оболонки порожнини рота.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Воробьев Ю.И. Рентгенография зубов и челюстей. – М., 1986.
2. Справочник стоматолога – ортопеда. / Под. ред. М.Г.Бушана. – Кишинев, 1988. – С.29-80.
3. Стоматологическое обследование (основные методы). Третье издание. ВОЗ, Женева, 1989.
4. Хватова В.А. Диагностика и лечение функциональной окклюзии. Руководство. – Н.Новгород, 1996. – 276с.
5. Сапожников А.Л. Артикуляция и протезирование в стоматологии. – К., 1984. – 104с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №5

ТЕМА: Нозологічні форми патології зубощелепної системи, які підлягають ортопедичному лікуванню. Диференційна діагностика патології в клініці ортопедичної стоматології. Клініка дефектів коронкової частини зуба, які підлягають ортопедичному лікуванню.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Поглибити знання основних симптомів стоматологічних захворювань, вміти застосовувати діагностичні прийоми та проводити диференційну діагностику.

Тривалість заняття: 5 годин.

Об'єм повторної інформації: 50 %

Об'єм нової інформації: 50% (за рахунок впровадження в клінічну практику нових методів діагностики стоматологічних захворювань).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	10
01 02 03 04 05 06	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань. 1. Визначення терміну „хвороба”. 2. Визначення терміну „захворювання” 3. Визначення терміну „діагноз” 4. Визначення терміну „симптом”, „синдром” 5. Етапи постановки діагнозу 6. Нозологічні форми	30
	III. Клінічний прийом хворих	160
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	25

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
4. Апарати та пристрої для обстеження хворих.
5. Таблиці, слайди, навчальні фільми.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Робочі навчальний план та програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Хвороба – це порушення нормальної життєдіяльності організму, обумовлене функціональними і морфологічними змінами. Хвороба характеризується повним або частковим зниженням пристосованості до середовища того чи іншого органу або всього організму та обмеженням їх функцій.

Термін «захворювання» означає факт виникнення хвороби у окремої людини.

Діагноз - короткий медичний висновок про наявне захворювання (травму), виражене із застосуванням медичних термінів, що визначають назву хвороби (травми) - її форми, і визначають індивідуальні особливості організму хворого.

Симптом – одна ознака або певна група ознак, що характеризує відхилення від норми.

Нозологічна форма - це певна хвороба, що виділяється на основі встановленої етіології (причина виникнення) і патогенезу (механізму розвитку), а також характерною клініко-морфологічною картиною.

Існують різні визначення поняття “хвороба”. За одним із них хвороба – це порушення нормальної життєдіяльності організму, яке обумовлене функціональними або морфологічними змінами. За іншим хвороба – це зміни в житті людини внаслідок пошкодження структури і функції організму під впливом зовнішніх і внутрішніх факторів за реактивної мобілізації в якісно своєрідних формах його компенсаторно-пристосованих механізмів. Виникнення хвороби зумовлюється дією на організм шкідливих факторів зовнішнього середовища – фізичних, хімічних, біологічних, соціально-економічних та ін. Цілий ряд хвороб тісно пов’язаний з генетичними факторами. Хвороба характеризується повним або частковим зниженням пристосованості до середовища того чи іншого органу чи всього організму і обмеження їх функцій.

Нозологічна форма – це певна хвороба, яка виділена на основі встановлених етіології і патогенезу, а також характерної клініко-морфологічної картини. Етіологія – це причини виникнення хвороби, патогенез – механізм її розвитку. Нозологічна форма є одиницею номенклатури та класифікації хвороб.

Кожна людина може одночасно захворіти на декілька хвороб, тому необхідно встановити головне захворювання – найбільш важке за перебігом та наслідками. Також необхідно виділити таке поняття як “ускладнення” – узагальнена назва патологічних процесів, які приєднуються до основного захворювання і не обов’язково можуть розвинутиися при даному захворюванні, але виникають в зв’язку з ним.

Термін “захворювання” визначає факт виникнення хвороби у окремої людини. Крім цього, виділяють і поняття “патологічний стан” – відносно стійке відхилення від норми, яке має біологічно негативне значення для

організму. В медицині поняття “норма” визначається як оптимальний рівень функціонування та розвитку організму.

Завжди необхідно правильно використовувати термінологію – хвороба, захворювання, патологічний процес, ускладнення.

Кожна хвороба проявляється певною ознакою або групою ознак, які представляють собою відхилення від норми. Таку ознаку називають симптомом. Симптоми бувають суб’єктивні та об’єктивні. Суб’єктивні симптоми – це ті, які виявлені під час опитування хворого, тобто відчуття, які почав відзначати пацієнт з певного періоду часу і раніше вони були відсутні. Об’єктивні симптоми встановлює лікар в процесі обстеження, інструментальних досліджень. Захворювання проявляється не одним, а декілька суб’єктивними та об’єктивним симптомами, частина з яких специфічні тільки для даного захворювання. Певні симптоми характерні для ряду захворювань можуть бути об’єднані в синдроми.

Виявлення симптомів захворювання, визначення перебігу хвороби у пацієнта, його фізичного та психічного стану, ступеню і характеру морфологічних і функціональних порушень можливі тільки при правильному та ретельному клінічному обстеженні. Встановленню діагнозу сприяють виявлення етіологічних факторів захворювання та його патогенезу.

Вчення про методи розпізнавання хвороб називається діагностикою і є невід’ємною частиною кожної медичної спеціальності. В ортопедичній стоматології діагностика з кожним роком набуває все більшого значення, піднімається на вищу сходинку, збагачується сучасними технологіями та методами дослідження. Діагностика – це складний пізнавальний процес. Для правильного проведення діагностичного процесу необхідно вивчити та вміти застосувати на практиці різні методи досліджень, правильно їх призначити. Важливо знати основні і специфічні ознаки захворювань зубощелепної системи, а також їх класифікацію. Важливу роль в діагностичному процесі відіграє клінічне мислення, аналіз і синтез встановлених суб’єктивних і об’єктивних симптомів є основою діагнозу.

Діагностичний процес складається із наступних етапів:

1. Виявлення суб’єктивних симптомів (анамнез).
2. Встановлення об’єктивних симптомів за допомогою різних методів обстеження.
3. Виявлення морфологічних змін за допомогою поліклінічних та лабораторних методів досліджень.
4. Визначення функціональних порушень за допомогою лабораторних досліджень.
5. Встановлення нозологічної форми захворювання.
6. Виявлення етіологічних факторів, які викликали захворювання.
7. Встановлення патогенезу та специфіки перебігу хвороби.
8. Вибір методу лікування.
9. Визначення прогнозу.

Методологія лікарських досліджень заключається в чіткому дотриманні послідовності всіх етапів обстеження хворих. Необхідно розглядати

суб'єктивні і об'єктивні симптоми в тісному взаємозв'язку, спостерігати за виявленими симптомами в динаміці, вивчати та логічно осмислювати причини виникнення і розвиток симптомів.

Умовою правильного розпізнавання захворювання є чітке знання клінічної картини різних захворювань зубощелепної системи. Необхідно враховувати, що зубощелепна система досить часто відповідає обмеженою кількістю реакцій на дію різних подразників та етіологічних факторів. Але буває і навпаки, у відповідь на дію одного і того ж причинного фактора зубощелепна система може мати різнобічні прояви.

Перший етап – виявлення суб'єктивних симптомів включає: опитування хворого (скарги, анамнез захворювання, анамнез життя, алергологічний анамнез). Анамнез – сукупність відомостей, які отримуються при медичному обстеженні шляхом опитування хворого. Спочатку лікар повинен уважно вислухати скарги хворого. Найчастіше пацієнти на прийомі в стоматолога-ортопеда скаржаться на погане або неможливе жування їжі внаслідок часткової або повної втрати зубів, аномалій; на порушення форми зуба, зміни кольору; на зміну прикусу, на відчуття болю при жуванні; на порушення вимови внаслідок відсутності зубів; косметичний дефект; на погіршення психічного стану внаслідок дискомфорту за рахунок втрати зубів.

Після вислуховування скарг лікар повинен встановити історію розвитку захворювання: його причину, давність виникнення, перебіг, чи проводилось раніше лікування. Все це разом становить анамнез захворювання. Крім цього, необхідно в'яснити анамнез життя, до якого належать наступні моменти: дані про спадковість, про перенесені супутні захворювання, про шкідливі звички.

Особливо важливо під час збору анамнезу встановити причини, які на думку хворого, призвели до втрати зубів, виявити чи звертався пацієнт раніше за допомогою до стоматолога-ортопеда, якщо протезувався, то яким видом протезів. Необхідно також встановити термін користування протезами, а якщо з якоїсь причини не користувався виготовленими протезами – виявити чому?

Для стоматолога-ортопеда важливо в'яснити алергологічний статус пацієнта. Це має значення для майбутнього лікування, так як лікар в процесі може застосовувати препарати для анестезії, відбиткові матеріали, які можуть викликати негативні реакції.

Другий етап – об'єктивне обстеження, яке включає зовнішній огляд обличчя, огляд порожнини рота, зубів і зубних рядів, пальпацію, перкусію, зондування.

Мета цього етапу – детальне вивчення клінічної картини захворювання і виявлення об'єктивних симптомів. На основі суб'єктивних симптомів лікар може зробити припущення про характер захворювання (гостре чи хронічне), про локалізацію пошкодженого органу, про можливі причини захворювання, а також припустити наявність у пацієнта тієї чи іншої форми захворювання зубощелепної системи. Все це в комплексі становить робочу гіпотезу, яка сприяє цілеспрямованому проведенню подальших досліджень.

Третій етап – для отримання більш детальної клінічної картини захворювання, проведення диференційної діагностики проводять допоміжне обстеження за допомогою лабораторних методів.

Четвертий етап – узагальнення отриманих даних, диференційна діагностика, формулювання діагнозу.

П'ятий етап – складання плану лікування, вибір ортопедичної конструкції.

Шостий етап – прогноз перебігу захворювання та ефективності ортопедичного лікування. Цей етап включає також і епікриз історії хвороби, в якому коротко відображують основні моменти діагностики та лікування захворювання.

Всі етапи є послідовними і не можуть бути замінені один одним. В цілому вони є алгоритмом діагностичного процесу в ортопедичній стоматології, невід'ємною складовою частиною клініки ортопедичної стоматології.

Основні нозологічні форми захворювань, що зустрічаються в практиці ортопедичної стоматології:

1. Дефекти твердих тканин зубів:
 - 1.1. ураження, що виникають у період фоллікулярного розвитку тканин зубів до прорізування зубів:
 - а) гіпоплазія емалі;
 - б) флюороз зубів;
 - в) спадкові порушення розвитку тканин зуба (дисплазія Стентона-Капдепона, недосконалий амелогенез, недосконалий дентиногенез, мармурова хвороба).
 - 1.2. Ураження, що виникають після прорізування зубів:
 - а) каріозні;
 - б) некаріозні:- Клиновидний дефект;- Кислотний некроз;- Некроз твердих тканин;- Ерозія зубів;- Гіперестезія твердих тканин зубів;- Стертість твердих тканин зубів;- Травма зубів.
2. Дефекти зубних рядів (часткова відсутність зубів).
3. Повна відсутність зубів.
4. Аномалії окремих зубів, зубних рядів і прикусу.
5. Деформації зубних рядів і щелепно-лицевої ділянки.
6. Захворювання тканин пародонту.
7. Захворювання скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС).

Методологія встановлення діагнозу в ортопедичній стоматології

На основі анамнезу та суб'єктивних симптомів лікар висуває певні припущення про характер захворювання (гострий чи хронічний), встановлює вражений орган і стан інших органів зубощелепної системи, висуває припущення про можливі причини захворювання. В даний момент він оперує декількома припущеннями. Такі робочі гіпотези дозволяють в подальшому провести диференційну діагностику і допомагають сформулювати діагноз. Із симптомів складається клінічна картина захворювання, які в подальшому є основою діагнозу.

Від виявлених симптомів і синдромів в своєму логічному мисленні лікар переходить до уяви про морфологічні зміни, які лежать в основі захворювання. При цьому враховується морфологічні особливості будови органу і всі складові елементи його функції.

Враховуючи специфіку різних патологічних змін на різних структурних рівнях організму медицина розробляє морфологію захворювань і виділяє нозологічні форми. Морфологічний діагноз потребує встановлення внутрішнього зв'язку і взаємо обумовленості функцій всіх структурних одиниць системи. Ретельний аналіз даних суб'єктивного та об'єктивного досліджень сприяє розумінню морфологічних і функціональних порушень і дозволяє зіставити ці порушення з уже відомими і припустити про ту, чи іншу нозологічну форму враження зубоцелепної системи.

Робочих гіпотез (припущень) при постановці діагнозу може бути висунуто декілька. Всі вони ретельно перевіряються і проводиться диференційна діагностика (пошук відмінностей між даним конкретним випадком і всіма можливими випадками, які протікають подібно). Вихідним моментом диференційного діагнозу є визначення основного або декількох основних симптомів, які характерні тільки для певного захворювання.

Після проведення диференційної діагностики виділяють попередній діагноз, на основі якого і остаточно формулюють діагноз захворювання. В ортопедичній стоматології діагноз складається з декількох частин: етіологічний, морфологічний, анатомо-топографічний, патогенетичний, функціональний.

Нозологічні форми захворювань, які підлягають комплексному або ортопедичному лікуванню:

I. Патологія твердих тканин зубів.

- 1) Каріозні враження та їх ускладнення.
- 2) Некаріозні враження:
 - а) гіпоплазія;
 - б) флюороз;
 - в) спадкові порушення твердих тканин зубів;
 - г) аномалії форми зубів;
 - д) клиновидні дефекти;
 - е) некроз твердих тканин зубів;
 - є) травма.
- 3) Патологічна утертість (вертикальна, горизонтальна, змішана):
 - а) локалізована форма;
 - б) генералізована форма.

II. Часткова адентія.

- 1) Часткова адентія без зниження висоти прикусу.
- 2) Часткова адентія зі зниженням оклюзійної висоти.

III. Повна вторинна адентія.

IV. Захворювання пародонту.

1. Гінгівіт.
2. Пародонтит:

- а) локалізований;
- б) генералізований.
- 3. Пародонтоз.
- V. Деформація зубних рядів.
 - 1. Феномен Попова-Годона.
 - 2. Конвергенція зубів.
 - 3. Вестибулооральне зміщення зубів.
- VI. Захворювання СНЩС.
 - 1. Артрит.
 - 2. Артоз, артрозоартрит.
 - 3. Синдром Костенка.
- VII. Захворювання слизової оболонки порожнини рота.
 - 1. Травматичні пошкодження.
 - 2. Лейкоплакія.
 - 3. Лейкокератоз.
 - 4. Мікози.
 - 5. Червоний плоский лишай.
 - 6. Стomatити.
 - 7. Алергічні реакції на базисні матеріали.
- VIII. Захворювання язика.
 - 1. Глоссалгія.
 - 2. Глосити.
- IX. Сполучені форми вражень та захворювань.
- X. Травматичні пошкодження та деформації щелеп.
- XI. Аномалії розвитку щелеп.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		Ознайомив.	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити пацієнта.	+	+	+
2.	Вміти призначати додаткове обстеження.	+	+	+
3.	Вміти оцінити результати додаткових методів обстеження.	+	+	+
4.	Вміти визначити розгорнутий діагноз.	+	+	+
5.	Знати основні симптоми стоматологічних захворювань.	+	+	
6.	Вміти провести диференційну діагностику.	+	+	+
7.	Вміти розробити план лікування	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.

3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ:

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Умови виникнення хвороби.
2.	Обґрунтування поняття „хвороба”.
3.	Визначення терміну „нозологічна форма”.
4.	Що таке ускладнення?
5.	Що таке патологічний стан?
6.	Визначення поняття „симптом”.
7.	Що таке „діагностика”.
8.	Перерахуйте етапи діагностичного процесу.
9.	Назвіть методи обстеження в ортопедичній стоматології.
10.	Додаткові методи обстеження в ортопедичній стоматології.
11.	Диференційна діагностика основних нозологічних форм, що підлягають ортопедичному лікуванню.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Нозологічні форми патології твердих тканин зубів, які не підлягають ортопедичному лікуванню?
 1. Каріозне ураження.
 2. Аномалія форми зубів.
 3. Травма.
 4. Патологічна стертість.
 - 5. Пародонтит, стадія загострення.**
2. Нозологічні форми патології зубощелепної системи, які не підлягають ортопедичному лікуванню?
 1. Пародонтит.
 2. Артрит.
 3. Конвергенція зубів.

4. Феномен Попова-Годона.

5. Лейкокератоз.

3. Локалізація дефекту твердих тканин зубів I клас за Блеком. Порожнина знаходиться:

1. На контактних поверхнях молярів та премолярів з можливим переміщенням на жувальну поверхню.
2. На контактних поверхнях фронтальних зубів з руйнуванням ріжучого краю.
3. У приясеневій частині зуба.
4. **У природних ямках та фісурах.**
5. На контактних поверхнях фронтальних зубів.

4. Локалізація дефекту твердих тканин зубів II клас за Блеком. Порожнина знаходиться:

1. **На контактних поверхнях молярів та премолярів з можливим переміщенням на жувальну поверхню.**
2. На контактних поверхнях фронтальних зубів з руйнуванням ріжучого краю.
3. У приясеневій частині зуба.
4. У природних ямках та фісурах.
5. На контактних поверхнях фронтальних зубів.

5. Локалізація дефекту твердих тканин зубів III клас за Блеком. Порожнина знаходиться:

1. На контактних поверхнях фронтальних зубів з руйнуванням ріжучого краю.
2. На контактних поверхнях молярів та премолярів з можливим переміщенням на жувальну поверхню.
3. У природних ямках та фісурах.
4. **На контактних поверхнях фронтальних зубів.**
5. У приясеневій частині зуба.

6. Локалізація дефекту твердих тканин зубів IV клас за Блеком. Порожнина знаходиться:

1. **На контактних поверхнях фронтальних зубів з руйнуванням ріжучого краю.**
2. У природних ямках та фісурах.
3. На контактних поверхнях молярів та премолярів з можливим переміщенням на жувальну поверхню.
4. У приясеневій частині зуба.
5. На контактних поверхнях фронтальних зубів.

7. Локалізація дефекту твердих тканин зубів V клас за Блеком. Порожнина знаходиться:

1. На контактних поверхнях молярів та премолярів з можливим переміщенням на жувальну поверхню.

2. На контактних поверхнях фронтальних зубів з руйнуванням ріжучого краю.
 - 3. У приясеневій частині зуба.**
 4. У природних ямках та фісурах.
 5. На контактних поверхнях фронтальних зубів.
8. Первинна травматична оклюзія розвивається внаслідок:
1. Хронічної інтоксикації.
 2. Гіповітамінозів.
 - 3. Часткової втрати зубів.**
 4. Хронічних стресів.
 5. Системних захворювань.
9. Вторинна травматична оклюзія може розвинути внаслідок:
1. Клиновидних дефектів.
 2. Ерозії твердих тканин зубів.
 3. Часткової адентії.
 - 4. Цукрового діабету.**
 5. Патологічної стертості зубів.
10. Хворий 62 роки звернувся в клініку зі скаргами на відсутність бічних зубів нижньої щелепи з обох боків. Об'єктивно: у хворого відсутні 48, 47, 46, 45, 35, 36, 37, 38 зуби. Поставити вірний діагноз:
1. Дефект зубного ряду II класу за Бетельманом.
 - 2. Дефект зубного ряду I класу за Кенеді.**
 3. Дефект зубного ряду III класу за Кенеді.
 4. Дефект зубного ряду II класу за Кенеді.
 5. Дефект зубного ряду IV класу за Кенеді.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
3. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
4. Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.–М., 1973.
5. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
6. Троянский Г.Н. История развития советской ортопедической стоматологии.– М., 1975.–140 с.
7. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
8. Рогацкий Д.В., Гинали Н.В. Искусство рентгенографии зубов. – 2007. – 200с.

9. Изучение моделей челюстей в стоматологии / под ред. С.И. Абакарова. – Мед. книга, 2008. – 435с.
10. Моторкина Т.В., Дмитриенко С.В., Краюшкин А.И., Михальченко Д.В., Шемонаев В.И. Клинические классификации, применяемые в ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие. – 2005. – 64с.
11. Белошеников В.В., Курякина Н.В., Лапкин М.М., Потловская Р.В. Анатомо-физиологические особенности челюстно-лицевой области и методы ее исследования. – 2005. – 180с.
12. Дорошенко С.І. Основи телерентгенографії: [навчальний посібник для вищ. мед. навч. закладів IV рівня акредитації] /С.І. Дорошенко, Є.А. Кульгінський. - К.: Здоров'я, 2007. - 71 с.
13. Иорданишвили А.К. Клиническая ортопедическая стоматология /А.К. Иорданишвили. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 248 с.
14. Хватова В. А. Функциональная диагностика и лечение в стоматологии: (сборник, посвящен. 5-летию образования секции "Клиническая гнатология" СтАР) /В.А. Хватова. - М.: Мед. книга. Изд-во "Стоматология", 2007. - 293 с.
15. Ортопедическая стоматология /Н.Г. Аболмасов, Н.Н.Аболмасов, В.А. Бычков, Ахмет Аль-Хаким. - 6-е изд.. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 496 с.
16. Ортопедическая стоматология. Алгоритмы диагностики и лечения: учебное пособие [для студентов, обучающ. по спец. 060105 (040400) - "Стоматология"] / под ред. И.Ю. Лебедеико, С.Х. Каламкаровой ; Игорь Юльевич Лебедеико, А.Б. Перегудов, М.М. Антоник и др.. - М.: МИА, 2008. - 85 с
17. Рожко М.М. Ортопедична стоматологія /М.М.Рожко, В.П. Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.
18. Ковальский В.Л. Алгоритмы организации и технологии оказания основных видов стоматологической помощи. – М.: Мед книга, 2004. – 180с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №6

ТЕМА: Підготовка порожнини рота до протезування різними видами зубних конструкцій.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: навчити лікарів-інтернів розробляти алгоритм підготовки порожнини рота до протезування, ознайомити з основними принципами та завданнями спеціальної підготовки стоматологічного хворого до протезування.

Тривалість заняття: 5 годин

Об'єм повторної інформації: 40 %

Об'єм нової інформації: 60% (за рахунок ознайомлення лікарів-інтернів з новими методами та технологіями терапевтичного, хірургічного та ортопедичного лікування стоматологічних пацієнтів, сучасними підходами до відновлення цілісності зубних рядів).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	5
	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань.	40
01	1. Загальнооздоровчі міроприємства в порожнині рота.	25
02	2. Спеціальні терапевтичні міроприємства.	
03	3. Спеціальні ортопедичні міроприємства.	
04	4. Спеціальні ортодонтичні міроприємства.	
05	5. Спеціальні хірургічні міроприємства.	
06	6. Тактика лікаря при захворюваннях тканин пародонту.	
07	7. Видалення поодиноких зубів.	
08	8. Виправлення форми альвеолярного відростка.	
09	9. Психологічна підготовка пацієнта до протезування.	
	III. Прийом тематичних хворих.	10
	IV. Підведення підсумків заняття: перевірка заповнення документації, оцінка дій курсантів, відповіді на запитання.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнта.
4. Апарати та пристрої для обстеження хворих.
5. Діагностичні моделі.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Успіх ортопедичного лікування хворих залежить від багатьох чинників, але, на нашу думку, однією з головних ланок складного механізму лікування є правильне складання його плану. План лікування складають після обстеження хворого та постановки діагнозу. У нього передусім включають необхідність і обсяг спеціальної підготовки ротової порожнини до протезування, вид протезування та конструкцію протеза.

Підготовка до протезування починається із загальних оздоровчих заходів, тобто із санації ротової порожнини.

Під загальною підготовкою розуміють комплекс оздоровчих (санаційних) лікувальних процедур, проведення котрих обов'язково для всіх пацієнтів: зняття зубних відкладень, лікування карієсу і його ускладнень, захворювань пародонта і слизової оболонки порожнини рота. Загальні санаційні заходи проводять стоматолог-терапевт і хірург ще до того, як буде вирішене питання про план ортопедичного лікування.

Спеціальну підготовку проводять після огляду хворого ортопедом із метою полегшення умов протезування (наприклад, операції при мікростомії), створення умов для фіксації протеза (наприклад, пластика альвеолярного відростка), попередження травми протезного ложа (видалення екзостозів, піднебінного торуса), усунення повторних деформацій із метою звільнення простору для базису протеза.

Крім того, проводиться спеціальна підготовка ротової порожнини залежно від конструкції та виду протезування. Сьогодні неможливо уявити цей процес без психологічної підготовки хворого.

ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА ХВОРИХ ПЕРЕД ПРОТЕЗУВАННЯМ

Психологічна підготовка хворих має велике значення для кінцевого успіху ортопедичного лікування. Основна мета лікаря — заспокоїти хворого, знизити больовий поріг, а також запобігти емоційно-стресовим реакціям, які розвиваються не тільки під час здійснення самого ортопедичного втручання, але ще й до його початку.

Лікар стоматолог-ортопед повинен знешкодити всі подразники, здатні спричинити нейровегетативну реакцію у хворого. Почуття страху та психомоторне напруження у пацієнтів напередодні прийому у лікаря мають індивідуальні прояви і можуть змінюватися у досить широкому діапазоні — від пасивного опору до нестримних психо-невротичних реакцій. Якщо у першому випадку можна використати з більшою чи меншою ефективністю методи психологічної підготовки та місцеву анестезію, то у другому

необхідно застосувати медикаментозну седативну терапію і потенційоване місцеве знеболювання.

У наданні надійної, високоефективної допомоги важлива роль належить організації системи лікування. Цьому сприяють такі чинники, як можливість зареєструватися по телефону, отримати чітку, вичерпну інформацію, надану чемним, доброзичливим тоном, узгодити дії та години прийому.

Загальновідомо, що успіх лікування значною мірою залежить від бажання пацієнта співпрацювати з лікарем. Взаєморозуміння між лікарем та пацієнтом має надзвичайно важливе значення у профілактиці розвитку побічних реакцій, оскільки хвора людина перебуває у незвичній обстановці, що інколи може справляти на неї гнітюче враження. Тому в клініці потрібно створити атмосферу взаємної довіри і позитивних емоцій на всіх етапах лікування.

Психологічну підготовку загалом застосовують хворим, яким не потрібні невідкладні втручання, що дозволяє лікареві раціонально використати час на її здійснення, особливо коли мова йде про знімне протезування.

Лікар стоматолог-ортопед, так само як і лікар будь-якої спеціалізації, повинен підходити до пацієнта як до хворої людини з дотриманням усіх канонів медицини.

Загально санаційні заходи в ротовій порожнині

Проведення загальносанаційних заходів у ротовій порожнині є обов'язковим для усіх хворих. Як свідчить практика, всі хворі, за незначним винятком, потребують лікування різних захворювань ротової порожнини. Лікування ортопедичними конструкціями за умови несанованої ротової порожнини є серйозною лікарською помилкою, оскільки це протирічить лікарській етиці, збільшує небезпеку інфікування слизової оболонки порожнини рота під час ортопедичних маніпуляцій, створює загрозу зміни плану лікування, що проводиться, або після завершення його.

Загальносанаційні заходи в порожнині рота перед протезуванням включають:

- видалення зубних відкладень;
- лікування слизової оболонки;
- лікування карієсу та його ускладнень;
- видалення зубів та коренів, що не підлягають лікуванню.

Необхідно диференційовано підходити до лікування за наявності деяких захворювань слизової оболонки ротової порожнини, що мають хронічний перебіг і для їх лікування необхідно багато часу. До таких захворювань належать лейкоплакія, червоний плоский лишай, парестезії різного характеру. Тривалий термін терапії цих захворювань буде спричинювати подальше прогресування хвороб травного каналу, щелепно-лицевої ділянки, тому вважається, що ортопедичне лікування їх є доцільним. За наявності таких захворювань можна використовувати знімні конструкції зубних протезів, але хворі повинні бути під постійним наглядом лікаря.

Використання знімних конструкцій зубних протезів за наявності лейкокератозу протипоказано. Необхідно пам'ятати, що деякі захворювання

слизової оболонки ротової порожнини не уражують коміркових відростків та тверде піднебіння, наприклад, червоний плоский лишай, і обмежень у такому разі в ортопедичному лікуванні не повинно бути.

Низка захворювань є прямим показанням до лікування, наприклад,

Видалення коренів зубів

Існує загальноприйняте положення, що всі корені зубів, які знаходяться у ротовій порожнині, підлягають видаленню, за винятком тих, які можуть бути використані для відновлення анатомічної будови зуба сучасними конструкціями (куксовими вкладками, анкерними штифтами тощо). Такі зуби можуть використовуватися, як опори у разі знімного протезування. Вимоги до коренів, які будуть використані з цією метою, дуже жорсткі: вони повинні міцно триматися у комірці, підвищуватися над ясенним краєм, канали бути запломбованими до верхівкового отвору. За таких жорстких умов реально можуть бути використані лише корені окремих груп зубів, це передусім корені ікол на обох щелепах та корені різців на верхній щелепі. Рідше використовуються корені премолярів. Корені всіх інших груп зубів підлягають видаленню.

Інший підхід існує до збереження одиночних зубів та коренів на верхній щелепі, де анатомічні умови фіксації добрі. Усі одиночні збережені зуби та корені на верхній щелепі підлягають видаленню. Існують рідкісні клінічні ситуації, коли є необхідність тимчасового збереження одиночних зубів на верхній щелепі (рубцеві зміни, післяопераційний період тощо).

Гінгівоектомія. Суть цієї операції полягає у висіканні слизової оболонки, яка перекриває корінь зуба, та звільнення і від неї між'ясених сосочків. Після рубцювання рани зовнішня частина кореня звільняється, що дозволяє використовувати його у разі застосування ортопедичних конструкцій. Цей метод підготовки дозволяє використовувати корені зубів навіть у тих випадках, коли межавідлому або руйнування коронкової частини знаходиться під яснами.

Спеціальна підготовка порожнини рота

Спеціальна підготовка ротової порожнини до протезування складається із терапевтичних, хірургічних, ортопедичних та ортодонтичних заходів.

На першому етапі вона включає терапевтичне лікування зубів, а саме їх депульпування за суворо визначеними показаннями. Необхідно зазначити, що витрата лікарем-терапевтом часу на депульпування зуба набагато перевищує таку витрату на обережне, поступове, малотравматичне препарування зуба за умови хорошого знеболення. Приймаючи рішення про депульпування зубів, необхідно враховувати вік хворого, його загальний стан, стан тканин пародонта та твердих тканин зуба.

Існує думка, що депульпування є крайнім заходом і його необхідно проводити за наявності таких показань: у разі необхідності значного препарування твердих тканин зуба під пластмасові, металокерамічні, комбіновані коронки, за наявності на рентгенограмі широкої пульпової камери зуба; у разі необхідності значного вкорочення коронкової частини

зуба, коли вона порушує оклюзійні співвідношення, а інші методи використати немає можливості; перед шинуванням фронтальної групи зубів у разі захворювань тканин пародонта, коли виникає необхідність значного вкорочення коронок; коли лікування пов'язане з патологічною стертістю зубів і наявна втрата 2/3 коронкової частини зуба; внаслідок допущених помилок після препарування зуба, коли стійко зберігається гіперестезія. Показане депульпування зубів, які значно нахилені в бік дефекту і повинні бути опорами у мостоподібних протезах. Депульпування необхідне звичайно у зубах із значним ступенем оголення коренів. Водночас із показаннями до депульпування зубів існують абсолютні протипоказання до цієї маніпуляції. Це гіпертонічна хвороба III ступеня, інфаркт міокарда (протягом 6—12 міс після його виникнення), тризм щелеп різного генезу, мікростомії різного походження, епілептичні статуси, порушення психіки.

Спеціальна підготовка ротової порожнини перед протезуванням включає хірургічну підготовку. Власне хірургічна підготовка складається з великої кількості операцій, які діляться на такі:

- 1) поглиблення присінка ротової порожнини;
- 2) перенесення місця прикріплення м'язів убік від розміщення меж протеза;
- 3) відновлення альвеолярного відростка;
- 4) поглиблення піднебінного склепіння;
- 5) видалення основи виличного відростка верхньої щелепи.

Усі операції поділяються на підготовчі та коригувальні. Кожна операція має свої завдання і технічні особливості проведення. З цієї точки зору необхідно виділити такі операції:

- 1) видалення одиночних збережених зубів;
- 2) виправлення форми альвеолярних відростків або їх частини;
- 3) пластика альвеолярних відростків або їх частини;
- 4) створення штучної комірки;
- 5) підсадка металевого піднадкісткового або іншого імплантата;
- 6) підготовка твердого піднебіння;
- 7) ліквідація тяжів та рубців на слизовій оболонці протезного ложа;
- 8) поглиблення присінка та дна ротової порожнини.

Спеціальна ортопедична та ортодонтична підготовка до протезування

Часткова втрата зубів призводить не тільки до порушення цілісності зубних рядів, але й до порушення оклюзійних взаємовідношень, що перешкоджає ефективно проводити ортопедичне лікування. У разі значних порушень оклюзійних взаємовідношень між зубними рядами протезування без попередньої спеціальної підготовки стає неможливим. Виправити оклюзійну поверхню можна за рахунок підвищення прикусу, вкорочення зубів, які вийшли із зубного ряду, дії на коміркові відросток і частину ортодонтичної апаратури, видалення зубів, які порушують оклюзійні співвідношення. Вибір одного із цих методів залежить від віку і загального

стану хворого, стану та положення зубів у зубній дузі, а також від наміченого плану лікування.

Вирінювання оклюзійної поверхні зубних рядів

Дана маніпуляція здійснюється двома шляхами: підвищення прикусу (в разі його зниження); вкорочення (зменшення висоти) зубів.

Ці методи є доступними для кожного лікаря і широко використовуються у клініці ортопедичної стоматології. Підвищення прикусу показано у разі незначного вертикального переміщення зубів. Для цього достатньо незначно підвищити прикус, щоб усунути блокувальні моменти і поліпшити умови для протезування.

Прикус підвищують на одиночних коронках, мостоподібних протезах або за допомогою шинуючих апаратів. Щоб уникнути помилок, необхідно знати, що одномоментно підвищувати прикус можна не більше ніж на 2 мм. За необхідності прикус можна підвищити і більше ніж на 2 мм. Цю процедуру треба проводити у два етапи, щоб запобігти виникненню небажаних реакцій з боку жувальних м'язів та скронево-нижньощелепного суглоба.

Необхідно пам'ятати, що зуби, які утримують висоту прикусу, повинні бути з'єднані в один блок, а само підвищення прикусу не повинно порушувати множинний контакт між зубами.

Укорочення зубів застосовується дуже часто, коли виправлення їх положення неможливо провести ортодонтичним методом. Виправлення деформацій оклюзійної поверхні шляхом укорочення зубів без їх депульпування показано у разі незначного переміщення як у вертикальному, так і в медіо-дистальному напрямках. За наявності значно виражених форм деформацій виникає необхідність у депульпуванні зубів. У такому разі необхідно враховувати функціональну цінність зуба, який треба депульпувати, а також виконувати всі вимоги щодо терапевтичного лікування зубів.

Ортодонтичний метод виправлення оклюзійної поверхні зубних рядів

Цей метод дає хороші результати, але має суворо визначені показання до застосування. Він вимагає подовжених термінів лікування, що не завжди є можливим, а також спричиняє труднощі, з якими стикаються хворі, особливо похилого віку.

На термін виправлення оклюзійної поверхні впливають багато чинників:

- ступінь переміщення зуба,
- його положення у зубній дузі,
- стан тканин пародонта,
- вік хворого і його загальний стан.

У осіб старшого і похилого віку перебудова здійснюється помалу і приносить лише частковий успіх. У людей віком понад 45-50 років необхідно віддавати перевагу радикальнішим методам, які описані вище. Апаратурно-хірургічний метод виправлення оклюзійної поверхні зубних рядів не знайшов

широкого застосування через складнощі оперативних втручань і не завжди позитивний ефект від лікування, особливо у хворих старшого віку із супутніми соматичними захворюваннями.

Під час вибору виду протезування необхідно пам'ятати, що розрізняють безпосереднє, найближче та віддалене протезування. Безпосередні протези фіксують у ротовій порожнині відразу після проведення оперативних втручань, але не пізніше 24 годин, такі протези виготовляють до операції. Серед лікарів стоматологів-ортопедів такі протези ще називають імідіат-протезами.

Найближче протезування використовують у перші два тижні, у період загоювання та епітелізації післяопераційної рани. Віддалене протезування проводять у пізніші терміни, приблизно до 3 міс після оперативних втручань. Необхідно пам'ятати, що вирішення проблеми лікування — це тільки одна частина лікувального процесу, адже відновлення цілісності зубного ряду ще не вирішує усіх завдань.

Ортопедичну конструкцію слід розглядати як лікувальний захід, що відтворює жувальну здатність зубних рядів, здатний покращити зовнішній вигляд хворого і попереджує руйнування жувального апарату. Всі ортопедичні засоби лікування по призначенню поділяються на:

- протези зубів;
- шинувальні лікувальні апарати і протези;
- апарати для ортодонтичних цілей;
- апарати, що застосовують при травмах обличчя;
- протези обличчя та щелеп.

Ортопедичні конструкції насамперед повинні виконувати профілактичну функцію для максимального запобігання подальшому руйнуванню зубо-щелепної системи.

Обираючи засіб ортопедичного лікування, необхідно в кожному клінічному випадку обґрунтувати конструкцію протезу, його елементів з позиції основних елементів біомеханіки. Вид, форма, розміри протеза та матеріали для його виготовлення повинні бути підібрані з врахуванням стану органів порожнини рота та організму в цілому. Приймаючи остаточне рішення що до вибору того чи іншого протеза необхідно керуватися результатами клінічного аналізу про характер захворювання, індивідуальних особливостей його протікання, стадією розвитку патологічного процесу.

Щоб зробити правильний вибір методу ортопедичного лікування, необхідно мати добрі знання з функціональної анатомії, фізіології, етіології, патогенезу, клініки та діагностики стоматологічних захворювань. Адже від того, наскільки правильно складено і виконано план ортопедичного лікування, залежить кінцевий результат роботи лікаря - відновлення функцій та запобігання подальшому прогресуванню захворювань щелепно-лицевої ділянки.

Відновлення дефектів твердих тканин зубів і зубних рядів – протезування, є відповідальним і заключним етапом лікування і реабілітації стоматологічних хворих. Ефективність протезування залежить від підготовки хворого до протезування, яка підрозділяється на загальну і спеціальну.

Хірургічна підготовка хворого до протезування може здійснюватися в поліклініці й у стаціонарі.

Об'єкти впливу при хірургічному підготуванні до протезування.

З боку альвеолярного відростка:

- зуби і корені, що мають періапикальні осередки інфекції і не підлягаючи терапевтичному лікуванню;
- гострий край альвеоли;
- екзостози;
- піднебінний торус;
- зміщені зуби і ділянки альвеолярного відростка при феномені Попова-Годона;
- різко атрофовані ділянки альвеолярного відростка.

З боку слизової оболонки:

- високе (на нижній щелепі) і низьке (на верхній щелепі) прикріплення вуздечок губів та передодня порожнини рота;
- рубці і тяжи передодня порожнини рота;
- дрібне склепіння передодня порожнини рота;
- коротка вуздечка язика;
- доброякісні пухлини м'яких тканин порожнини рота.

Екстракція зубів і коренів провадиться з метою:

- усунення осередків одонтогенного хроніосепсиса;
- створення умов для протезування (видалення дистопованих, ретенуваних, надлишкових зубів, які неможливо використовувати під опори протезів, або коли ці зуби перешкоджають протезуванню, або коли зуби зміщаються в результаті втрати антагоністів і сусідніх зубів - конвергенція, дивергенція зубів, феномен Попова-Годона). Проводяться операції типового та атипового видалення зубів.

Резекція верхівки кореня, гемісекція зуба, ампутація кореня, коронорадикулярна сепарація, реплантація зуба – операції, що зберігають зуби, та спрямовані на усунення осередків хроніосепсиса.

Резекція верхівки кореня показана при клінічно виражених симптомах хронічного періодонтиту, неможливості герметично закрити порожнину зуба, наявності нориць, білякореневих кіст. На верхній щелепі операцію здійснюють переважно у різців, іклів і премолярів, рідше у молярів унаслідок близькості dna гайморової пазухи та труднощі доступу до піднебінного кореня. На нижній щелепі операцію роблять у передніх шести зубів внаслідок особливостей анатомії нижньощелепної кістки.

Гемісекція – видалення одного із коренів разом із коронковою частиною багатокореневого зуба.

Ампутація – видалення кореня при зберіганні коронкової частини багатокореневого зуба.

Показання до проведення цих операцій:

- наявність кісткових кишень в ділянці одного з коренів багатокореневого зуба;
- пришийковий карієс одного з коренів багатокореневого зуба;

- перелом кореня багатокореневого зуба;
- вертикальний перелом багатокореневого зуба;
- наявність міжкореневої гранульоми або розрідження вершини міжкореневої перетинки після перфорації дна пульпової камери при ендодонтичному лікуванні зуба.

Протипоказання до проведення операцій гемісекції та ампутації:

- значний дефект кісткової тканини лунки;
- випадки, коли зуб не має функціональної або косметичної цінності;
- наявність зрослих коренів зуба;
- гостре запалення слизової оболонки порожнини рота.

Під коронорадикулярною сепарацією розуміють розділення моляра нижньої щелепи на дві частини в ділянці біфуркації з наступним ретельним згладжуванням країв, що нависають, проведення кюретажа ділянки міжкореневої патологічної кишени, покриття кожного сегмента зуба коронкою.

Після операції на ділянку кісткової кишени, що утворилася, накладають захисну платівку або пов'язку, фрагменти зуба фіксують шиною, укріпленою на стійких сусідніх зубах.

Показаннями до проведення операції є:

- наявність міжкореневої гранульоми невеличких розмірів;
- перфорація дна пульпової камери з розрідженням верхівки міжкореневої перетинки.

Операція протипоказана при патологічних процесах в ділянці міжкореневої перетинки, усунення яких може призвести до оголення більш 1/3 довжини коренів.

Реплантація зуба – повернення в лунку віддаленого зуба, показана при безуспішному терапевтичному лікуванні хронічного періодонтита, високому переломі кореня.

Протипоказання до операції такі:

- пародонтит, рухливість зуба;
- оголення анатомічної шийки зуба;
- залучення в патологічний процес більше ніж половини верхівки зуба при кістах;
- апіколатеральні та латеральні гранульоми;
- карієс кореня;
- відсутність частини передньої стінки альвеоли;
- похилий вік пацієнта.

Основним протипоказанням до проведення цієї операції є відсутність на корені немінералізованого цементу, що виявляється після видалення зуба, і поява на корені ділянок жовтого або темно-сірого кольору, позбавлених м'якого тканинного рожевого покриву (відсутність життєздатних елементів періодонта).

Корекція тканин протезного ложа

Даний вид підготовки відноситься до спеціальної хірургічної підготовки хворого до протезування.

Альвеолоектомія – операція видалення стінки альвеоли або частини альвеолярного відростка. Операція проводиться як етап видалення доброякісних пухлин, локалізованих на альвеолярному відросткові (епулісів, одонтом, екзостозів і інших утворень), а також під час операції видалення зуба або після загоєння лунки у випадку гострого краю альвеоли, міжкореневої або міжзубної перетинки, що виступає, з метою створення рівної поверхні протезного ложа. Кісткові виступи, що залишаються після видалення зубів, альвеолярного відростка є джерелом болісних хронічних болей і дискомфорту при користуванні протезами як незнімними, так і повними або частковими знімними. Ці явища частіше виникають у фронтальній ділянці нижньої щелепи.

Видалення гіперостозів, екзостозів, великих бугрів верхньої щелепи, піднебінного торууса, нижньощелепного бугра, гострого щелепно-під'язикового гребеня – один із видів хірургічної підготовки протезного ложа..

Гіперостоз щелепи – результат перенесеного періоститу. Гіперостози щелеп, що діагностуються іноді як пухлини, часто виникають внаслідок хронічних періодонтитів зубів, які призводять до різкої ендостальної і періостальної реакції кістки. Причиною гіперостозів можуть бути і первинно-хронічні, актиномикотичні одонтогенні остеомієліти щелеп у дітей.

Однією з головних причин гіперостозів є травма. Також, причиною гіперостозу може бути гіперпластичний остеогенез у відповідь на хронічну мікротравму періосту, який виявляє надлишкову функціональну активність.

Екзостози щелеп – кісткові нарости на піднебінні, внутрішній поверхні нижньої щелепи, на стінках альвеолярних або суглобних відростків – складають 7% усіх випадків екзостозів. Розвиток їх звичайно буває важко пов'язати з впливом якогось подразника. Клінічно екзостози характеризуються як гладкі виступи, над якими слизова оболонка у кольорі не змінена, вони безболісні, не завдають ніяких незручностей, проте перешкоджають стабілізації протезів, а в ділянці надмірно розвиненого піднебінного шва протез може призводити до травми і виразки слизової оболонки. Збільшений піднебінний шов може мати різноманітну форму і розміри: від горошини до великої часточкової структури, може поширюватися або бути тільки в межах твердого піднебіння, або до переходу твердого піднебіння в м'яке. У заглибини піднебінного шва потрапляє їжа, викликаючи подразнення і хронічне запалення слизової оболонки. Тому, збільшений, аномально розташований піднебінний шов повинний бути видалений. Нижньощелепні бугри, що розташовуються симетрично на язиковій поверхні альвеолярного відростка в ділянці відсутніх іклів і премоларів, також утрудняють користування пластинковим протезом.

Внаслідок близькості верхньощелепної пазухи та її розширення до межі горба, кількість кістки, що підлягає видаленню, обмежена. У цьому випадку дно пазухи піднімають, проводять операцію синус-ліфтингу.

Видалення пухлин можна віднести як до санаційних заходів, так і до заходів щодо корекції протезного ложа. Проводять видалення доброякісних пухлин як м'яких тканин – слизової оболонки, червоної облямівки губів,

язика, так і пухлин щелеп. Застосовують висічення їх у межах здорових тканин, накладають шви, за показниками застосовують діатермокоагуляцію або кріодеструкцію.

Важливим видом підготовки є усунення рухливого гребеня слизової оболонки альвеолярного відростка. Термін був запропонований Супплі. Маються на увазі м'які тканини, що знаходяться на вершині альвеолярного відростка, позбавлені кісткової основи. Такий гребінь є значною перешкодою для успішного виготовлення протезів та користування ними. Найчастіше рухливий гребінь зустрічається у фронтальній або в бокових ділянках альвеолярного відростка верхньої щелепи після видалення зубів із приводу пародонтита. Причини розростання фіброзної сполучної тканини по гребеню беззубого альвеолярного відростка невідомі.

Найбільше ймовірна причина – хронічна механічна травма наявним знімним протезом. Розростання фіброзної тканини видаляють у тому випадку, якщо після оперативного втручання залишається достатня висота альвеолярного відростка для опори і фіксації протеза. У протилежному випадку ортопед-стоматолог повинен підійти диференційовано до зняття відбитка.

Як варіант корекції тканин протезного ложа запропоновані методики імплантації аллопластичних матеріалів для створення щільної консистенції альвеолярного відростка.

Для усунення аномалійних вуздечок язика, губів або щік проводяться операції – френулотомія і френулоектомія.

Усунення рубцевих тяжів слизової оболонки

Під рубцевими тяжами розуміють грубі, плоскі рубцеві тяжі, які утворюються на місці ушкодження слизової оболонки в результаті вогнепальних поранень або механічних травм, хімічних опіків і інших патологічних процесів.

I. П. Голян запропонував класифікацію анатомічних порушень слизової оболонки порожнини рота:

I. Анатомічні порушення слизової оболонки порожнини рота в області верхньої і нижньої щелеп:

- 1) у передньому відділі;
- 2) в передньо-бічному відділі – без дефекту альвеолярного відростка;
- 3) у бічному відділі – з дефектом альвеолярного відростка;
- 4) по всій довжині – після кістковопластичних операцій.

II. Анатомічні порушення слизової оболонки присінку порожнини рота рота і щік в ділянці верхньої і нижньої щелеп:

- 1) у передньому відділі – без дефекту альвеолярного відростка;
- 2) у бічному відділі – з дефектом альвеолярного відростка;
- 3) після кістковопластичних операцій.

III. Анатомічні порушення слизової оболонки порожнини рота в ретромолярному просторі й в ділянці щік.

IV. Анатомічні порушення слизової оболонки дна порожнини рота.

Відтворення протезного ложа

Після видалення зубів альвеолярні відростки щелеп добре виражені, але згодом вони атрофуються і зменшуються в розмірах, що особливо яскраво виявляється у випадку тривалої відсутності функціонального навантаження.

Відомо, що видалення зуба веде до 40-60% втраті альвеолярного відростка протягом трьох років, потім відбувається втрата 0,5-1% обсягу тканини кожного наступного року. Крім цього, якщо причиною втрати зубів став пародонтит, то атрофічні процеси в тканинах протікають швидше. Після видалення всіх зубів процес розсмоктування кістки продовжується і переходить на тіло щелепи. При вираженій атрофії альвеолярних відростків застосування знімних або незнімних протезів стає неможливим. Тому, виникає необхідність у збільшенні об'єму наявної кістки і надання альвеолярним відросткам оптимальної для конструювання протезів форми.

Для вибору конструкції протеза і, відповідно, методу відтворення протезного ложа при атрофічних процесах після втрати зубів користуються класифікаціями беззубих альвеолярних відростків і щелеп – класифікаціями Шредера, Оксмана, Келлера, Курляндського.

В процесі підготовки порожнини рота до протезування пацієнти зазвичай запитують про терміни можливого протезування після видалення коренів або зубів.

У зв'язку з цим слід зазначити, що вони залежать від локалізації пошкодження, просторості оперативного втручання та інших індивідуальних особливостей. Дефекти зубного ряду найчастіше відновлюють через 3-4 тижні після видалення коренів або зубів. Протягом цього часу відбувається загоєння ран і утворюється стійка кісткова основа для пластинкових протезів, а також створюються сприятливі умови для носіння протезів. Однак при формуванні кісткової основи в процесі загоєння ран за цей період не завжди створюється зручна форма альвеолярного відростка, яка сприяє фіксації пластинкових протезів. Іноді доводиться чекати 1,5-2 місяці. Це пояснюється тим, що альвеолярний відросток в ділянці видалених зубів формується без впливу тиску, який створюється в процесі жування і є потужним стимулятором формоутворення кістки. Враховуючи це, стали застосовувати метод безпосереднього протезування, при якому пластинкові протези виготовляють до видалення коренів або зубів. У порожнину рота їх вводять відразу ж або через декілька днів після оперативного втручання. Даний метод сприяє швидкому загоєнню ран і правильному формуванню альвеолярного відростка. Його висота під протезом встановлюється в залежності від причини видалення коренів або зубів.

При безпосередньому протезуванні беззубих щелеп забезпечується тонусжувальної мускулатури, зберігаються правильні контури нижньої частини обличчя, не наступають зміни і в скронево-нижньощелепному суглобі. Особливо рекомендують безпосередні протези в тих випадках, коли показано множинне видалення коренів або зубів.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайо м.	засвоїв	оволоді в
1.	Вміти обстеження хворого на ортопедичному прийомі.	+	+	+
2.	Психологічні методи підготовки хворого до протезування різними видами ортопедичних конструкцій.	+	+	+
3.	Визначення показань до терапевтичної підготовки.	+	+	+
4.	Визначення показань до хірургічної підготовки.	+	+	+
5.	Визначення показань до ортодонтичної підготовки.	+	+	+
6.	Визначення показань до ортопедичної підготовки.	+	+	+
7.	Підготовка до протезування пацієнта з патологічною утертістю зубів.	+	+	+
8.	Підготовка до протезування хворих з великими дефектами зубних рядів.	+	+	+
9.	Підготовка до протезування хворих з захворюваннями тканин пародонту.	+	+	+
10.	Підготовка порожнини рота пацієнтів до протезування з використанням імплантатів.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ:

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Санація порожнини рота перед протезуванням.
2.	Складові загальнооздоровчих міроприємств.

3.	Видалення коренів зубів.
4.	Тактика при захворюваннях пародонту.
5.	Тактика лікаря при наявності поодиноких зубів на щелепах.
6.	Виправлення форми альвеолярного відростка, видалення екзостозів, рухливої слизової оболонки та ін.
7.	Виправлення оклюзійної поверхні.
8.	Ортодонтичні методи підготовки до протезування.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Які дії лікаря при протезуванні знімним протезом хворого, що має «поднутрение» на беззубому альвеолярному відростку глибиною від 2 до 5 мм:

1. Ізолювати кісткові виступи на робочій моделі перед виготовленням базису протеза.

2. Видалити кісткові виступи.

3. Заповнити «поднутрение» на робочій моделі цементом перед пакуванням пластмаси.

4. Виявити на альвеолярному відростку робочої моделі межеву лінію і перед пакуванням пластмаси заповнити «поднутрение» гіпсом.

5. Заповнити «поднутрение» на робочій моделі лаваксом перед пакуванням пластмаси.

2. В яких випадках показане видалення екзостозів перед протезуванням знімним пластинковим протезом?

1. Екзостоз має розмір середньої сливи.

2. При пальпації екзостоза хворий відчуває біль.

3. Екзостоз не заважає накладанню протеза.

4. Екзостоз гострокінцевий і покритий стоншеною слизовою оболонкою.

5. При пальпації екзостоза хворий не відчуває біль.

3. Які дії лікаря при обробці опорних зубів перед фіксацією мостоподібного протеза?

1. Ефіром.

2. Спиртом, ефіром.

3. Перекисом водню, спиртом.

4. Перекисом водню, спиртом, висушити теплим повітрям.

5. Перекисом водню, спиртом, ефіром.

4. До спеціальної терапевтичної підготовки хворих до протезування відносяться:
1. **Депульпування зубів, що потрібно значно вкоротити.**
 2. Видалення екзостозів.
 3. Резекція альвеолярного відростка.
 4. Видалення тяжів слизової оболонки.
 5. Видалення піднебінного валика (торуса).
5. До спеціальної ортопедичної підготовки до протезування відносяться:
1. **Усунення аномалій і деформацій прикуса і оклюзійної поверхні зубних рядів.**
 2. Депульпування зубів.
 3. Видалення екзостозів.
 4. Видалення тяжів слизової оболонки.
 5. Підрізання вуздечки верхньої губи.
6. До спеціальної хірургічної підготовки хворих до протезування відносяться:
1. **Видалення екзостозів, тяжів слизової оболонки.**
 2. Депульпування зубів.
 3. Усунення аномалій і деформації прикуса.
 4. Видалення зубних відкладень.
 5. Лікування хворих зубів.
7. Чи можна використовувати зуб як опору при конструюванні мостоподібного протеза, з рухомістю I ступеню?
1. **Так, якщо включити до складу протеза сусідній нерухомий зуб.**
 2. Ні, якщо цей зуб підлягає видаленню.
 3. Так, якщо зуб депульпувати.
 4. Всі відповіді вірні.
 5. Немає правильної відповіді.
8. На яку товщину потрібно відпрепарувати зуб під металокерамічну коронку:
1. **0,7-1,0 мм.**
 2. 0,3-0,4 мм.
 3. 0,4-0,5 мм.
 4. 0,5-0,6 мм.
 5. 1,0 -1,1 мм.
9. Які методики не відносяться до оперативних втручань, що пропонує Вассмунд з метою поліпшення умов для фіксації протезів:
1. Поглиблення присінку рота.
 2. Перенесення місць прикріплення м'язів.
 3. Утворення необхідного склепіння.
 4. Видалення основи виличного відростка.
 5. **Видалення зубів.**
10. Що не входить у перелік показань до депульпування зубів:

1. Супра-, інфрапозиція зуба.
2. Вестибулярний або оральний нахил зуба.
3. Екстра- або інтракоміркове положення.
4. Зуби Фурн'є, Гетчінсона.
- 5. Планування металокерамічної коронки.**

ЛІТЕРАТУРА

1. Бернадский Ю.И., Бернадская Г. П. Врач и больной в стоматологии.– К., 1990.– 152 с.
2. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
3. Заксон М.Л., Козлюк В.И., Возный Ф.Ф. Стоматологам о деонтологии.– К., 1989.– 72 с.
4. Каламкарров Х.А., Лосев Ф.Ф. и др. Подготовка к зубочелюстной системе перед применением металокерамических протезов// „Стоматология”, 1994.-С. 34-39.
5. Мироненко Б.К. Хирургические методы подготовки протезного ложа беззубой нижней челюсти// „Стоматология”.-1963. №2.–С. 45.
6. Магазаник Н.А. Искусство общения с больными.– М., 1991.– 112 с.
7. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
8. Рыбаков А.И. Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.–М., 1973.
9. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
- 10.Троянский Г.Н. История развития советской ортопедической стоматологии.– М., 1975.–140 с.
- 11.Семенюк В.М, Яковлев К.К., Стафеев А.А. Санация полости рта с позиций врача – стоматолога – ортопеда, Омск, 1997 г.
- 12.Семенюк В.М. и др. Обследование больных с патологией зубочелюстной системы в клинике ортопедической стоматологии, Омск, 1999 г.
- 13.Рогацкин Д.В., Гинали Н.В. Искусство рентгенографии зубов. – 2007. – 200с.
- 14.Изучение моделей челюстей в стоматологии / под ред. С.И. Абакарова. – Мед. книга, 2008. – 435с.
- 15.Ковальский В.Л. Алгоритмы организации и технологии оказания основных видов стоматологической помощи. – М.: Медкнига, 2004. – 180с.
- 16.Предварительное лечение больных перед зубным протезированием / под ред. В.Н. Трезубова. – 2009. – 160с.
- 17.Изучение моделей челюстей в стоматологии / под ред. С.И. Абакарова. – Мед. книга, 2008. – 435с.
- 18.Моторкина Т.В., Дмитриенко С.В., Краюшкин А.И., Михальченко Д.В., Шемонаев В.И. Клинические классификации, применяемые в ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие. – 2005. – 64с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №7

ТЕМА: Основні зуботехнічні матеріали.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити знання із технологічних властивостей сучасних конструкційних матеріалів, ознайомитися із палітрою сучасних основних матеріалів. Засвоїти основні правила підбору матеріалів для виготовлення зубних протезів, їх основні хімічні та фізіологічні особливості.

Тривалість заняття: 5 годин

Об'єм повторної інформації: 30 %

Об'єм нової інформації: 70% (за рахунок винаходу нових матеріалів, вдосконалення властивостей конструктивних матеріалів та технології їх використання)

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	10
01 02 03 04 05 06 07	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань. 1. Класифікація стоматологічних матеріалів. 2. Основні стоматологічні матеріали. 3. Метали та сплави в ортопедичній стоматології. 4. Пластмаси для незнімного протезування. 5. Пластмаси для знімного протезування. 6. Штучні зуби із пластмаси та фарфору. 7. Керамічні маси.	30
	III. Прийом хворих.	170
	IV. Підведення підсумків заняття: перевірка заповнення документації, оцінка дій інтернів, відповіді на запитання.	15

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворих.
2. Набір стоматологічних матеріалів
3. Інструкції до стоматологічних матеріалів
4. Проспекти, каталоги стоматологічних матеріалів.
5. Таблиці по темі заняття.
6. Проспекти фірм-виробників.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Стоматологічне матеріалознавство є прикладним розділом науки, спрямованою на створення нових і вдосконалення численних відомих матеріалів, вивчення їх технологічних і клінічних властивостей, що мають відношення до стоматологічної практики.

♦ Матеріалознавство - наука про будову і властивості матеріалів. Стоматологічні матеріали умовно поділяють на основні, допоміжні і клінічні.

Стоматологічні матеріали:

- Основні
- Допоміжні
- Клінічні

Основними називають матеріали, з яких виготовляють зубні протези, апарати, пломби. У літературі можна зустріти термін «конструкційні» матеріали, що є синонімом визначення «основні». Ми віддаємо перевагу останньому як більш зрозумілому і простому. До основних матеріалів слід віднести:

- метали та їхні сплави;
- кераміку (стоматологічний фарфор і ситалли);
- полімери (базисні, облицювальні, еластичні, бистротвер-деюще пластмаси);
- композиційні матеріали;
- пломбувальні матеріали.

Допоміжними називають матеріали, використовувані на різних стадіях технології протезів:

- відбиткові;
- моделювальні;
- формувальні;
- абразивні;
- полірувальні;
- ізоляційні;
- легкоплавкі сплави;
- припої;
- флюси;
- кислотні сполуки для відбілювання сплавів металів.

Клінічними називають матеріали, які використовуються лікарями на клінічному стоматологічному прийомі. Ними є:

- відбиткові матеріали;
- пломбувальні матеріали;
- воски та воскові композиції.

Така класифікація є умовною хоча б тому, що група клінічних матеріалів створена штучно.

До стоматологічних матеріалів пред'являються високі вимоги. Вони досить різноманітні:

- токсикологічні - відсутність подразнюючого, бластомогенного (такого, що сприяє утворенню пухлини), токсико-алергічного впливу;
- гігієнічні - відсутність умов, які погіршують гігієну порожнини рота, зокрема - ретенційних пунктів для їжі і утворення нальоту;
- фізико-механічні - високі міцнісні якості, зносостійкість, лінійно-об'ємна сталість;
- хімічні - постійність хімічного складу, антикорозійні властивості;
- естетичні - можливість повної імітації тканин порожнини рота, ефект природності;
- технологічні - простота і легкість обробки, виготовлення, надання потрібної форми та об'єму.

Метали та їх сплави

У клініці ортопедичної стоматології широкого зас-тосування набули сплави металів, оскільки чисті метали не відповідають тим вимогам, які ставляться до конструкційних матеріалів, вони недостатньо міцні, дуже дорогі, піддаються корозії. До металів належить абсолютна більшість хімічних елементів періодичної системи Менделєєва. Від неметалів вони відрізняються характерними металевими міжатомними зв'язками з узагальненими і рухомими електронами, що забезпечує металу добру електро- і теплопровідність, міцність. Металам властиві пластичність, ковкість, непрозорість, характерний металевий блиск.

До металів та їх сплавів, які використовуються у клініці ортопедичної стоматології, існують високі вимоги. Вони повинні:

- 1) мати високу корозійну стійкість в умовах ротової порожнини;
- 2) володіти хорошими механічними властивостями;
- 3) мати добрі технологічні властивості;
- 4) мати необхідні фізичні характеристики;
- 5) бути індиферентними по відношенню до тканин протезного ложа та поля.

Будова і кристалізація металів. Метали являють собою кристалічні тіла, атоми яких розміщені у правильному геометричному порядку, утворюючи кристали. У площині атоми металів утворюють атомну решітку, а в просторі - атомокристалічну решітку. Типи кристалічних решіток у металів різні. Най-частіше спостерігаються кубічна об'ємноцентрована, кубічна гранецентрована та гексагональна щільноупакована. Реальний кристал має точкові, лінійні та поверхневі структурні недосконалості.

Точкові недосконалості. Атоми мають здатність коливатися у вузлах решітки, а окремі атоми мають енергію, яка значно перевищує середню, і, як наслідок, амплітуда коливання у них більша, ніж в інших атомів. Ці атоми можуть легко змінювати своє розміщення, особливо у поверхневих шарах. У результаті утворення вакансії деформується кристалічна решітка. Вакансії

відіграють велику роль у дифузних процесах, які відбуваються у металах, особ-ливо за умови підвищення температури.

Лінійні недосконалості — дислокації. Суть лінійної дислокації полягає у зміщенні на одну міжатомну відстань однієї частини кристалу щодо іншої уздовж якої-небудь атомної площини. У такому разі число рядів атомів у верхній частині кристалу на один більше, ніж у нижній. Кристалічна решітка в результаті таких зміщень у зоні дислокації пружно змінена. На практиці утворення дислокації може відбуватися у процесі кристалізації, у разі пластичної деформації під час термічної обробки. Дислокація суттєво впливає на механічні властивості металу, різко знижуючи його міцність.

Поверхневі недосконалості проявляються на межах кристалів. Атоми тут мають не таке правильне розміщення, як у самому об'ємі кристала. Це пояснюється тим, що кристали дезорієнтовані і на їх межах виникають дислокації та вакансії.

Залежно від того, з якою щільністю розміщені атоми у кристалічних решітках, у багатьох випадках можуть виникати зміни напрямків кристалів, а це, в свою чергу, може призвести до змін механічних, оптичних, електричних властивостей металів. Ці явища отримали назву анізотропії кристалів. Кристал являє собою анізотропне тіло. Якщо в структурі металу створюється однакова орієнтація кристалів, то утворене полікристалічне тіло буде анізотропним. Якщо маленькі анізотропні кристали орієнтовані порізно, властивості усереднюються і є приблизно однакові у всіх напрямках.

Кристалізація металів. Перехід з рідкого стану в твердий пов'язаний з утворенням кристалічної решітки. Під час цього процесу атоми металу займають у просторі суворо визначені місця. Отже, перехід металу з рідкого стану в твердий, під час якого утворюються кристали, називається кристалізацією. Плавлення ж металу — це перехід із твердого стану в рідкий; він супроводжується руйнуванням кристалічної решітки.

Кристалізація металів складається з двох процесів:

- 1) зародження у рідкому металі кристалічних частин - центрів кристалізації;
- 2) росту кристалів із цих центрів.

Алотропією, або поліморфізмом, металів називається їх здатність у твердому стані мати різну будову кристалічної решітки і, як наслідок, різні властивості за умови різних температур.

Сплави. У природі небагато металів (золото, платина, срібло, ртуть та деякі інші) зустрічаються у чистому вигляді. Але і вони знайшли застосування лише у вигляді сплавів.

Сплавом називається речовина, отримана шляхом сплавлення двох або більше елементів. Сплав, який отриманий переважно з металевих елементів і має металеві властивості, називається металевим сплавом. Природно, що будова сплаву є складнішою, ніж будова чистого металу, і залежить переважно від того, в які взаємозв'язки вступають компоненти, з яких він складається. Взаємодія компонентів залежить, в свою чергу, від умов процесу лиття.

У твердому стані може і не бути хімічної взаємодії між компонентами і простими речовинами, які утворюють сплав. У такому разі будова його є механічною сумішшю окремих частин кристалів обох компонентів. Це сплави сурми і свинцю, кадмію і вісмуту, мелотовий сплав. Механічна суміш компонентів утворюється тоді, коли останні не здатні до взаємного розчинення у твердому стані і не вступають у хімічну реакцію з утворенням сполук.

Складові речовини сплаву можуть вступати у хімічну реакцію, утворюючи хімічні сполуки, або розчинятися один в одному, утворюючи розчини.

Крім механічної суміші і хімічних сполук можливе утворення таких фаз, які не можна віднести чітко до однієї із перерахованих, вони є проміжними. Прикладом можуть бути сплави нікель-хрому, мідь-нікелю.

У рідкому стані більшість металевих сплавів, які застосовуються у техніці, являють собою однорідні рідини, тобто рідкі розчини. У разі переходу в твердий стан у багатьох таких сплавах однорідність зберігається, а отже, зберігається їх розчинність. Тверда фаза, яка утворюється у результаті кристалізації такого сплаву, називається твердим розчином.

Таким чином, на відміну від механічної суміші твердий розчин є однофазним, складається з одного виду кристалів і має одну кристалічну решітку. Будова і властивості сплавів визначаються фазовими перетвореннями, які відбуваються під час нагрівання й охолодження сплавів.

Види корозії. Корозія (від лат. *corrosio* — роз'їдання) — це руйнування твердих тіл, спричинене хімічними і електрохімічними процесами, які розвиваються на поверхні тіла у разі його взаємодії із зовнішнім середовищем.

Корозійна стійкість — це здатність матеріалів протистояти корозії.

Корозійна втома — це зниження межі витривалості металу або сплаву за умови одночасного впливу циклічних навантажень і корозійного середовища.

Однією із головних вимог, якій повинні відповідати метали та сплави, є їх хімічна інертність. Низка металів та сплавів (мідь, срібло, багато марок сталі) не можуть бути використані для виготовлення зубних протезів через їх корозійну нестійкість, яка призводить до руйнування металу.

Розрізняють 3 фази корозійного руйнування: рівномірну, місцеву та мікрокристалічну корозію.

Рівномірна корозія руйнує метал, незначно впливаючи на його механічну міцність. Вона властива срібному припою.

Місцева корозія призводить до руйнування тільки окремих ділянок металу і проявляється у вигляді плям та крапкових уражень різної глибини. Вона виникає у разі неоднорідної поверхні, за наявності включень у метал або внутрішніх напружень у разі грубої структури металу. Цей вид корозії знижує механічні властивості ортодонтичних конструкцій та інших деталей.

Міжкристалічна корозія характеризується руйнуванням металу на межі кристалів. У такому разі порушується зв'язок між кристалами й агресивне

середовище, проникаючи вглиб, руйнує метал. Цей вид корозії особливо властивий для нержавіючої сталі.

Хімічна корозія характеризується взаємодією металу з агресивними середовищами, які не проводять електричний струм. В умовах ротової порожнини метали знаходяться у вологому середовищі ротової рідини. Остання є електролітом і створює умови для електрохімічної корозії металевих пломб, вкладок та інших металевих ортопедичних конструкцій.

У промисловості боротьбі з корозією приділяється багато уваги, оскільки від корозії щорічно втрачають до 10% металу, який виробляється. Розробка та впровадження ефективних засобів захисту від корозії дозволяє розширити список матеріалів, які можуть бути використані в клініці ортопедичної стоматології.

Доброю хімічною стійкістю в умовах порожнини рота володіє нержавіюча сталь, сплави на основі золота, платини, паладію. Сплави, які перераховано, завжди покриті тонкою окисною плівкою, що захищає метал від окислювання.

Клініко-технологічні вимоги до сплавів. Різні сплави металів, які використовуються для виготовлення ортопедичних конструкцій, повинні мати певні біологічні властивості. Під біологічними властивостями матеріалів розуміють можливу їх дію на біологічні середовища, в яких вони знаходяться. Так, усі основні зуботехнічні матеріали не повинні:

- спричинити негативних зрушень у тканинах і рідинах, з якими вони контактують;
- змінювати мікрофлору ротової порожнини;
- порушувати мітотичний процес;
- впливати на рН;
- порушувати кровообіг, чутливість;
- за жодних умов не спричинити запалення.

Технологічні властивості матеріалів дозволяють виготовляти з них різні вироби з використанням різних способів обробки. Для зуботехнічних матеріалів важливими є ливарні властивості, ковкість, зварюваність (придатність до паяння), оброблюваність різанням та шліфуванням.

Ливарні властивості визначаються здатністю різних металів заповнювати ливарні форми й утворювати виливки. Вони зумовлені рідкотекучістю, супроводжуються усадкою, ліквациями.

Ковкість характеризує властивість матеріалів, завдячуючи якій методом тиску та штампування можна отримати вироби необхідної форми.

Зварюваність (придатність до паяння) – це здатність матеріалів утворювати міцні з'єднання у разі контакту або за допомогою спеціальних сплавів припоїв. У зуботехнічних лабораторіях широко використовують паяння для з'єднання металевих частин. Електрозварювання застосовують для точкового з'єднання металевих деталей перед паянням.

Оброблюваність – це здатність матеріалів піддаватися обробці всіма видами різального, шліфувального інструменту, який використовується у зуботехнічних лабораторіях.

Акрилові пластмаси для базисів протезів

В ортопедичній стоматології акрилові пластмаси знайшли широке застосування і використовуються як основний матеріал для виготовлення різних видів зубних протезів. Акрилові пластмаси являють собою складні хімічні речовини — похідні акрилової ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$) і метакрилової ($\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$) кислот, їх складних ефірів та інших похідних. Для потреб ортопедичної стоматології промисловість випускає пластмаси у вигляді комплекту, який складається з порошку (полімера) і рідини (мономера). Одержуються вироби методом формування із суміші (тіста) полімера і мономера. Мономер — метиловий ефір метакрилової кислоти ($\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$). Одержують метилакрилат із ацетону і метилового спирту.

Метиловий ефір метакрилової кислоти являє собою летку безколірну прозору рідину з різким специфічним запахом. Температура кипіння $100,3^\circ\text{C}$, щільність 0,95. Рідина легко загорається. Під час дії на мономер тепла, УФ-променів може відбутися полімеризація з утворенням прозорої склоподібної твердої речовини – полімера. Полімеризація мономера супроводжується значною усадкою – до 20 %. Для запобігання полімеризації мономера під час зберігання його наливають у темні флакони, куди додають сповільнювач полімеризації (інгібітор) гідрохінон у кількості 0,005 %. Зберігають мономер у прохолодному місці.

Полімер – поліметилметакрилат. Полімер із мономера може бути отриманий у вигляді блоків або листів. Для цього у мономер додають ініціатор – перекис бензоїлу, далі розчин заливають у відповідні форми. Для надання полімеру спеціальних властивостей можна додавати пластифікатори та інші речовини. Під час нагрівання відбувається полімеризація мономера з утворенням органічного скла (плексиглас).

Отримання акрилового порошку. У промисловості для цього використовують емульсійний метод. Суть методу полягає у полімеризації попередньо емульгованого мономера. Процес полімеризації проходить у спеціальному апараті, основу якого складає об'ємний резервуар – полімеризатор з мішалкою всередині.

У резервуар наливають у співвідношенні 2:1 воду і мономер. До суміші додають 0,3 % від кількості мономера перекису бензоїлу (ініціатор) і крохмаль (емульгатор). Масу нагрівають до 84°C , постійно перемішуючи мішалкою.

Крохмаль сприяє емульгуванню мономера, який полімеризується й утворює правильної форми, але різні за діаметром кульки. Розмір кульок залежить від умов, за яких проходить полімеризація, а саме температурного режиму і швидкості обертання мішалки.

Отриманий полімер прозорий і безколірний. За допомогою центрифуги порошок відокремлюють від маси, а потім просушують і просіюють на ситі. Для зуботехнічних робіт використовують як безколірний, так і забарвлений порошок. Для забарвлення полімера використовують як органічні, так і неорганічні барвники. Органічні барвники: судан III і IV; неорганічні: жовтий - сульфохромат свинцю, коричневий - залізний марс, зелений - зелень Теньє, синій - мелорій, оранжевий - хромомалібрат свинцю. Неорганічні барвники мають переваги перед органічними. Вони не руйнуються в реальних умовах експлуатації, дозволяють отримати велику гаму стійкіших кольорів. Як замутнювач використовують окис цинку (1,2-1,5 %) або двоокис титану (0,35-0,5%).

Забарвлення і замутнювання порошку проводиться у шарових млинах, під час обертання яких на поверхні кульок адсорбуються барвники і замутнювачі.

Під час отримання полімерного порошку для базисів до суміші "вода плюс мономер" додають дибутилфталат у кількості 5 % від маси мономера для надання пластмасі еластичності. Отриманий гранульований порошок містить деяку кількість перекису бензоїлу (0,2-1,2 %), яка може змінюватися залежно від призначення порошку. Порошки, які йдуть для виготовлення самотвердіючих пластмас, містять більшу кількість ініціатора, ніж базисні, які застосовуються для гарячої полімеризації.

Емульсійний порошок поділяють на фракції залежно від величини гранул. Просіювання проводиться на ситах з кількістю отворів у 1см² від 1020 до 10000.

Залежно від поведінки високомолекулярних сполук під дією тепла їх поділяють на три групи:

- 1) термопластичні;
- 2) термореактивні;
- 3) термостабільні.

Термопластичні (зворотні) високомолекулярні сполуки під час нагрівання набувають з підвищенням температури більшої пластичності, часто з переходом у в'язкотекучий стан, а під час охолодження знову повертаються у твердий, пружний стан. Ця властивість не втрачається і в разі багаторазового повторення процесів нагрівання та охолодження. До цих сполук відносять: поліметилметакрилат, полістирол, капрон, полівінілхлорид, поліетилен, поліпропілен, фторопласт, полікарбонат.

Термореактивні (незворотні) полімери мають порівняно невисоку відносну молекулярну масу під час нагрівання до критичної температури (150-170 °С), а в деяких випадках і без нагрівання вони втрачають властивість вторинно розм'якшуватися, у такому разі деякі компоненти зазнають хімічної зміни або руйнуються. До цього виду пластмас належать: бакеліт, амінопласти, фенопласти.

Термостабільні високополімерні сполуки під час нагрівання не переходять у пластичний стан, порівняно мало змінюються і їх фізичні властивості навіть за температури руйнування. За характером деформацій,

які виникають у разі механічної дії на високополімерні сполуки, останні можна поділити на дві групи: тверді і пластичні. Побудова макромолекул відбувається двома шляхами: полімеризацією і поліконденсацією.

Полімеризація – реакція взаємного об'єднання мономерних сполук. У процесі полімеризації шляхом послідовного приєднання багатьох молекул мономера відбувається утворення полімера, але у такому разі не відбувається відщеплення або виділення яких-небудь атомів або молекул. У процесі полімеризації виділяють три стадії. Перша стадія – активація молекул мономера. Вона проходить під дією світла, тепла або деяких хімічних речовин-ініціаторів. У молекулах мономера відбувається розрив подвійних зв'язків, що є обов'язковою умовою для утворення полімерних ланцюгів. Ініціатори — хімічно активні речовини, які значно прискорюють активацію молекул мономера. Вони легко розпадаються на активні радикали, які вступають у реакцію з молекулами мономера, в результаті чого звільняються вільні валентності, на місці яких і відбувається ріст полімерних ланцюгів. Друга стадія – ріст полімерних ланцюгів. На прикладі полімеризації метилметакрилату можна простежити хід реакції під час дії на нього ініціатора – перекису бензоїлу. В об'ємі матеріалу, який полімеризується, виникають активні центри, від яких іде ріст полімерних ланцюгів. Під час реакції на кінцях ланцюгів постійно є вільні радикали, які забезпечують безперервний ріст полімерних ланцюгів. Утворення макромолекул супроводжується вивільненням значної кількості енергії, і весь процес носить характер екзотермічної реакції.

Ріст полімерного ланцюга відбувається до певної межі, кількість молекул мономера, що зв'язані в одну макромолекулу, може досягати сотень тисяч. На другій стадії відбувається основний кількісний ріст маси полімера. Під час полімеризації ланцюги, що утворюються, можуть мати неоднакові довжину та структуру. Так, у разі з'єднання мономерів з одним подвійним зв'язком утворюються лінійні полімери. Якщо полімери мають більше одного подвійного зв'язка, а також за умови введення у процес спеціальних активних речовин, структура полімера може набувати "зшитого" вигляду, який характеризується утворенням поперечних зв'язків між основними ланцюгами. "Зшиті" полімери мають звичайно вищі фізико-механічні властивості. В ортопедичній стоматології широко використовується "зшита" пластмаса "Акрил".

Третя стадія – закінчення процесу полімеризації, обрив полімерного ланцюга, який настає після припинення дії чинників, що зумовили полімеризацію.

Співполімеризація. Цей метод найширше використовується з метою підвищення ефективності базисних матеріалів. Позитивні результати отримані у разі використання статистичної та "щепної" полімеризації. Уведення фрагментів у макромолекулу інших мономерів, "щеплення" дозволяє у широкому діапазоні варіювати властивості матеріалів. У разі синтезу співполімерів велике значення має максимальний відсоток перетворення вихідних мономерів у співполімер, оскільки залишкові

мономери є токсичними речовинами і погіршують властивості матеріалів. Використовуючи різні мономери, добираючи різні їх кількісні співвідношення, можна отримувати пластмаси з необхідними властивостями. Прикладами співполімерів, які застосовуються в ортопедичній стоматології, є етакрил, еладент, бакрел, фторакс.

Пошук нових "щеплених" співполімерів на основі фторвмісних олефінів дозволить створити ефективніші конструкційні матеріали для базисів знімних протезів.

Поліконденсація – це процес отримання полімерів у результаті з'єднання мономерів з утворенням високомолекулярних речовин. Завдяки поєднанню таких властивостей, як низька відносна щільність, значна механічна міцність, стійкість до лугів і кислот, низьке вологопоглинання, простота переробки у готові вироби, пластмаси знайшли широке застосування і в ортопедичній стоматології. Нині пластмаси акрилової групи є основними матеріалами, з яких виготовляють різні види зубних протезів. На основі пластмас розроблено відбиткові матеріали: епоксидні смоли, кремнійорганічні смоли, синтетичні каучуки.

Більшість пластмас є багатокомпонентними системами. Добираючи окремі компоненти і їх співвідношення, отримують матеріали із сукупністю необхідних властивостей. Крім основної речовини, яка зв'язує, більшість пластмас містять наповнювач (замутнювач), пластифікатор, барвник, каталізатор, інгібітор та інші добавки. Можливість формування виробів (протезів, відбитків) із пластмас визначається тим, що ці матеріали володіють пластичністю. У промисловості полімерів цей метод використовується широко. У стоматологічній практиці він застосування не знайшов. Пластмаси, які використовуються для виготовлення зубних протезів, отримують тільки методом полімеризації.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Знати технологічні властивості металів та сплавів для різних зубних конструкцій.	+	+	
2.	Знати технологічні властивості пластмас для незнімного протезування.	+	+	
3.	Знати технологічні властивості базисних пластмас.	+	+	
4.	Знати технологічні властивості керамічних мас.	+	+	
5.	Вміти провести підбір штучних пластмасових та фарфорових зубів.		+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Класифікація конструкційних матеріалів.
2.	Метали та сплави в ортопедичній стоматології. Фізико-механічні, хімічні та технологічні властивості.
3.	Сплави благородних металів.
4.	Полімерні матеріали.
5.	Пластмаси для незнімного протезування. Фізико-механічні, хімічні та технологічні властивості.
6.	Штучні зуби.
7.	Пластмаси для знімного протезування. Фізико-механічні, хімічні та технологічні властивості.
8.	Керамічні маси. Фізико-механічні, хімічні та технологічні властивості.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Здатність тіла чинити опір у разі проникнення до його поверхні іншого тіла це:

1. Твердість.
2. Міцність.
3. Ковкість.
4. Текучість.
5. Усадка.

2. Здатність матеріалу чинити опір дії зовнішніх сил не руйнуючись і не деформуючись це:

1. **Міцність.**
2. Твердість.
3. Ковкість.
4. Текучість.
5. Усадка.

3. Здатність матеріалу змінювати форму під дією зовнішнього навантаження і відновлювати її після зняття цього навантаження це:

1. **Пружність.**
2. Твердість.
3. Ковкість.
4. Текучість.
5. Усадка.

4. Здатність матеріалу піддаватися обробці під дією прикладеного навантаження без порушення цілісності це:

1. **Ковкість.**
2. Жорсткість.
3. Пружність.
4. Текучість.
5. Усадка.

5. Здатність матеріалу у рідкому пластифікованому чи розплавленому стані заповнювати найвужчі місця ливарної або пресувальної форми це:

1. **Текучість.**
2. Твердість.
3. Ковкість.
4. Пружність.
5. Усадка.

6. Здатність матеріалу не руйнуючись, змінювати форму під дією навантажень і зберігати її після припинення дії навантаження це:

1. **Пластичність.**
2. Жорсткість.
3. Пружність.
4. Міцність.
5. Усадка.

7. Зменшення об'єму відливка чи відпресованої деталі під час охолодження чи затвердіння матеріалу в разі переходу з одного стану в інший це:

1. **Усадка.**
2. Жорсткість.
3. Ковкість.
4. Текучість.
5. Пластичність.

8. Під впливом великої кількості циклічних навантажень на протез можливе руйнування матеріалу і це називається:

1. **Втома матеріалу.**

2. Жорсткість.
 3. Ковкість.
 4. Текучість.
 5. Усадка.
9. Перехід тіла до твердого стану в рідкий під дією тепла, що відбувається за певної температури це:
1. **Плавлення.**
 2. Твердість.
 3. Ковкість.
 4. Пружність.
 5. Усадка.
10. Кількість даної речовини (маса), що міститься в одиниці об'єму це:
1. **Густина.**
 2. Твердість.
 3. Ковкість.
 4. Текучість.
 5. Усадка.

ЛІТЕРАТУРА

1. Нападов М.А., Сапожеников А.Л., Гернер М.М. Материалы для протезирования в стоматологии.– Киев: Здоров'я, 1978.–152 с.
2. Макаров К.А., Штейнгатт М.З. Сополимеры в стоматологии.– М.: Медицина , 1982.–247 с.
3. Дойников А.И., Синицын В.Д. Зуботехническое материаловедение.–М.: Медицина , 1986.–208 с.
4. Материаловедение в стоматологии / Гернер М.М., Нападов М.А., Каральник Д.М. / Под ред. Рыбакова А.И.–М. : Медицина , 1984.–424 с.
5. Повышение прочностных свойств акриловой пластмассы для зубных протезов / Козловская С.С., Назаров Г.И.–Минск, 1986.–8 с.–Рус.–Деп.в ВНИИМИ МЗИС , № 10986 –86.
6. Состояние внутренней поверхности базиса пластиночного протеза и технологические мероприятия, направленные на повышение ее качества. Обзор литературы / Разуменко Г.П.–Хабаровск, 1987.–14 с.–Рус.–Деп. в ВНИИМИ, № 13728–87.
7. Арутюнян Р.А., Дроздов В.В., Мурадханов В.А. Учет разрыхления при прогнозировании прочности полиметилметакрилата//Исслед. по упругости и пластичности.–1990.–Вып. 16.–С.23–28.
8. Оксман И.М., Демнер Л.М. О реакции организма на некоторые материалы , применяемые в ортопедической стоматологии .– М.: Медицина , 1970.– С. 107–109.
9. Разуменко Г.П., Свирин Б.В. Влияние способа полимеризации пластмассы на шероховатость внутренней поверхности пластиночных протезов // Стоматология.– 1987.– № 4.– С. 51–53 .

10. Варес З.Я., Павленко А.В., Шевченко В.И. Литьевое прессование зубочелюстных протезов из пластмасс.–Л.:Медицина, 1984.– 128 с.
11. Жадько С.И. Клиническая и лабораторная оценка съёмных пластиночных зубных протезов, изготовленных прессованием и центробежным литьем: Автореф. дис....канд. мед. наук: 14.00.21 .– Калинин. гос. мед. ин-т.–М., 1987.–16 с.
12. Поюровская И.Я., Сутушна Т.Ф., Бочарников В.К., Пацак М.М. Исследование прочностных свойств полимерных базисных материалов // Стоматология.– 1987.–Т.66, № 3.– С. 69–71.
13. Ричард Ван Нурт. Основы стоматологического материаловедения. 2004. – 301с.
14. Вязьмитина А.В., Усевич Т.Л. Материаловедение в стоматологии. 2002.- 354с.
15. Марков Б.П., Тупикова Л.И., Пан Е.Г. и др. «Пропедевтика и материаловедение в ортопедической стоматологии». – М., 2003. – 155с.
16. Трегубов И.Д. Применение термопластических материалов в стоматологии. 2007. – 140с.
17. Цимбалистов А.В., Козицына С.И., Жидких Е.Д., Войтяцкая И.В. Отгискные материалы и технология их применения. 2005. – 90с.
18. Поюровская Ирина Яковлевна Стоматологическое материаловедение: учебное пособие : [для студентов мед. вузов] / Ирина Яковлевна Поюровская. - М.: Гэотар-Медиа, 2007. - 186 с.: ил. - Библиогр.: с. 186
19. Ортопедическая стоматология: учебник для студентов: обуч. по спец. 040400-Стоматология / Николай Гаврилович Аболмасов, Николай Николаевич Аболмасов, Виктор Алексеевич Бычков, Ахмет Аль-Хаким. - 6-е изд.. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 496 с.: ил
20. Рожко Микола Михайлович Ортопедична стоматологія: [підручник для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закладів III-IV рівнів акредитації] / Микола Михайлович Рожко, Валерій Петрович Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.: ил. - (Медична література).

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №8

ТЕМА: Допоміжні зуботехнічні матеріали.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Засвоїти основні правила та принципи роботи із допоміжними матеріалами в клініці ортопедичної стоматології, розширити рівень знань з питань хімічних та технологічних властивостей допоміжних матеріалів.

Тривалість заняття: 5 годин.

Об'єм повторної інформації: 30 %.

Об'єм нової інформації: 70% (за рахунок впровадження нових матеріалів, вдосконалення технології їх застосування).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	10
01	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань:	30
02	1. Класифікація допоміжних стоматологічних матеріалів.	
03	2. Властивості допоміжних матеріалів.	
04	3. Відбиткові матеріали, класифікація, властивості.	
05	4. Припої. Склад, властивості, технологія застосування.	
06	5. Легкоплавкі сплави. Склад, властивості, технологія застосування.	
07	6. Матеріали для обробки протезів.	
	7. Матеріали для фіксації протезів.	
	III. Прийом хворих.	170
	IV. Підведення підсумків заняття: перевірка заповнення документації, оцінка дій інтернів, відповіді на запитання.	15

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворих.
2. Набір стоматологічних матеріалів
3. Інструкції до стоматологічних матеріалів
4. Проспекти, каталоги стоматологічних матеріалів.
5. Таблиці по темі заняття.
6. Проспекти фірм-виробників.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Робочі навчальний план та програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Матеріали для відбитків, класифікація, вимоги до них

На сучасному етапі в клініці ортопедичної стоматології неможливе ефективне протезування без застосування різних відбиткових матеріалів. Їх широкий вибір дав привід для узагальнення і класифікації. Широко використовуються дві класифікації відбиткових матеріалів – класифікація И.М.Оксмана і класифікація М.А.Нападова.

И.М.Оксман виділяє чотири групи відбиткових матеріалів:

1. Матеріали, що кристалізуються (тверді).
2. Термопластичні відбиткові матеріали.
3. Альгінатні відбиткові матеріали.
4. Матеріали, що полімеризуються (еластичні, силіконові).

М.А.Нападов поділяє відбиткові матеріали на три групи:

1. Тверді відбиткові матеріали.
2. Термопластичні відбиткові матеріали.
3. Еластичні відбиткові матеріали (а – альгінатні, б – силіконові).

Вимоги до матеріалів для відбитків:

1. Відбитковий матеріал не повинен шкідливо впливати на організм пацієнта і лікаря, чинити негативну дію на тканини, які стикаються з відбитком.
2. Відбитковий матеріал повинен точно передавати рельєф протезного поля, зберігати постійність форми після зняття з щелепи, виведення з порожнини рота і зберігання до відливки моделей.
3. Повинен володіти гарною пластичністю в інтервалах температур, які не викликають опіків в порожнині рота.
4. Повинен мати оптимальну швидкість застигання, яка дозволяє вводити масу в порожнину рота в пластичному стані і через деякий час виводити її в затверділому вигляді.
5. Матеріал повинен мати антисептичну дію.
6. Не повинен руйнуватися при взаємодії з ротовою рідиною, розчинюватися в ній.
7. Не повинен мати неприємного запаху та смаку.
8. Матеріал повинен мати гарну адгезивність з відбитковою ложкою, не повинен прилипати до моделі і легко від неї відділятися, не змінювати кольору моделі.
9. Матеріал повинен бути зручним для транспортування та зберігання, простим у використанні та дешевим.

Кристалізуючі відбиткові матеріали

В клініці ортопедичної стоматології більш широке застосування знайшла класифікація Оксмана. До групи кристалізуючих матеріалів відносять: гіпс, цинкооксидевгенолові пасти.

Той факт, що гіпс довгий час був основним матеріалом для відбитків, пояснюється, по-перше, відсутністю альтернативних мас. По-друге, він був

доступний і дешевий. Крім того, до переваг гіпсу необхідно віднести те, що він дозволяє отримувати чіткий відбиток поверхні тканин протезного ложа, нешкідливий, не має неприємного смаку та запаху, практично не дає усадки, не розчиняється в слині, не набухає при змочуванні водою і легко відділяється від моделі при вживанні найпростіших розділових засобів (вода, мильний розчин і т. п.).

Проте разом з позитивними якостями гіпс має ряд недоліків, внаслідок чого за останні роки він майже повністю замінений іншими матеріалами. Зокрема, гіпс крихкий, що часто призводить до поломки відбитку при виведенні з порожнини рота. При цьому дрібні деталі його, що заповнюють простір між зубами, нерідко втрачаються. Цей недолік гіпсу особливо виявляється у випадках, коли має місце дивергенція і конвергенція зубів, їх нахил в язикову або щічну сторони, а також при пародонтитах, коли збільшується оголення кореня зуба.

Крім того, гіпсові відбитки складно виводити з порожнини рота після застигання гіпсу, це відбувається шляхом розколювання відбитку на фрагменти, також гіпсові відбитки погано відокремлюються від моделі, не дезінфікуються. Тому гіпс, особливо надтвердих сортів, набагато частіше застосовується як допоміжний матеріал, в основному для виготовлення моделей щелеп.

Відома безліч різновидів гіпсу, що випускається для потреб ортопедичної стоматології. Відповідно до вимог міжнародного стандарту (ISO) за ступенем твердості виділяють 5 класів гіпсу:

I – м'який, використовується для отримання відбитків (оклюзійних відтиснень);

II – звичайний, використовується для накладення гіпсових пов'язок в загальній хірургії (даний тип гіпсу в літературі іноді позначається терміном «медичний гіпс»), наприклад **Галіпластер** (фірма «Галеника», Югославія), до складу якого входить α -напівгідрат сульфату кальцію;

III – твердий, використовується для виготовлення діагностичних і робочих моделей щелеп в технології знімних зубних протезів, наприклад **Пластон-Л** (фірма «ДжіСі», Японія), **Гіпсогал** (фірма «Галеника», Югославія), до складу якого входить α -напівгідрат сульфату кальцію;

IV – надтвердий, використовується для отримання розбірних моделей щелеп, наприклад, **Фуджірок-ЕР** (фірма «ДжіСі», Японія), **Галіграніт** (фірма «Галеника», Югославія), до складу якого входить α -напівгідрат сульфату кальцію;

V – особливо тверді з додаванням синтетичних компонентів. Даний вид гіпсу володіє збільшеною поверхневою міцністю. Для замісу потрібна висока точність співвідношення порошку і води. Так, наприклад, **Дураліт-S** – матеріал на основі синтетичного α -напівгідрату сульфату кальцію – характеризується дуже низьким розширенням при затвердінні, що забезпечує отримання точних робочих моделей.

Надтвердий гіпс (α -напівгідрати) – **Супергіпс** (Росія), **Бегодур**, **Бегостоун**, **Херастоун-М**, **Вел-Мікс Стоун** і **Супра Стоун** (Німеччина) — мають час затвердіння 8—10 мін., при цьому розширення під час затвердіння не перевищує 0,07%—0,09%, міцність при стиску через 1 ч після затвердіння складає 30 Н/мм², через 1 добу — 35—60 Н/мм².

Вказані матеріали застосовуються при виготовленні розбірних, комбінованих із звичайним гіпсом моделей щелеп. Співвідношення порошку і води при замісі складає 100 г на 22—24 мл води.

До кристалізуючих (твердих) відбиткових матеріалів відносяться також *цинкоксидевгенолові пасти*, серед яких найбільше розповсюдження має чеський *Репін*, до комплекту якого входять 2 алюмінієві туби з білою (основна) і жовтою (каталізатор) пастами. До складу каталізаторної пасти входять:

- гвоздикове масло (евгенол) — 15%;
- каніфоль і ялицеве масло — 65%;
- наповнювач (тальк або біла глина) — 16%;
- прискорювач (хлористий магній) — 4%.

Обидві пасти змішуються в рівному співвідношенні. Реакція преципітації, що відбувається між евгенолом і оксидом цинку, приводить до затвердіння матеріалу (евгенолата цинку), яке швидшає при інтенсивному замісі, додаванні вологи і підвищенні температури.

Матеріал призначений для отримання функціональних відбитків, особливо з беззубих щелеп. Він дає чіткий детальний відбиток слизистої оболонки, добре прилипає до індивідуальної ложки, достатньо легко відділяється від моделі.

Евгенолова маса **Неогенат** (фірма «Септодонт», Франція) включає білу пасту на основі окислу цинку і червону пасту на основі евгенола (15%). Призначена для отримання функціональних відбитків з беззубих щелеп, перебазування протезів, фіксації воскового базису під час визначення центрального співвідношення щелеп. Для приготування матеріалу з кожного тюбика видавлюється приблизно по 10 см пасти на скляну пластинку або блок щільного мелованого паперу. За допомогою жорсткого широкого шпателя обидві пасти ретельно протягом 30 секунд змішуються до отримання рідкої гомогенної маси рожевого кольору. Остання наноситься на індивідуальну ложку, яка вводиться в порожнину рота, злегка струшується для рівномірного розподілу матеріалу, притискається до щелепи і утримується близько 1 хвилини, після чого пацієнт проводить необхідні функціональні рухи губами, щоками, мовою, дном порожнини рота, м'яким піднебінням. Відбиток виводиться через 2,5-3 хвилини після введення ложки.

В різний час застосовувалися цинкоксидевгенолові матеріали **Церо Плюс**, **Лураліт** (Німеччина), **Кавекс** (Голландія), **Дендіа** (Австрія), цинкоксидгваяколова паста **Дентол** (Україна).

Проте при всіх своїх перевагах цинкоксидевгенолові пасти при виведенні з порожнини рота можуть деформуватися або кришитися. Тому вони

витісняються еластичними відбитковими матеріалами і знаходять основне застосування як матеріал для тимчасової фіксації незнімних зубних протезів.

Термопластичні відбиткові матеріали

Особливістю другої групи – термопластичних відбиткових матеріалів є те, що вони розм'якшуються та твердіють при певній температурі. Вони створені на основі природних або синтетичних смол. Найбільш розповсюдженими в ортопедичній стоматології є: Стенс, Ортокор, МСТ-02, маса Керра, Ксантіген, Купровент, Дентіпласт.

Термопластичні маси повинні: розм'якшуватися при температурі, яка не викликає болі та опіків тканин порожнини рота; не прилипати до слизової оболонки; твердіти при температурі більшій за температуру порожнини рота; бути однорідними в м'якому стані. Важливим недоліком даної групи матеріалів є те, що вони деформуються при виведенні з порожнини рота.

Основне призначення термопластичних відбиткових матеріалів – для оформлення країв відбиткових ложок і для отримання попередніх відбитків.

Стенс виготовляється у вигляді круглих пластинок коричневого або темнокоричневого кольору. До його складу входять каніфоль соснова, оксид цинку, парафін, церезин, тальк, дибутилфталат. Даний матеріал розм'якшується при температурі 45-55⁰, твердіє при температурі 35-37⁰. Після застосування не рекомендується використовувати його повторно.

Термопластична маса **МСТ-03** випускається у вигляді паличок зеленого кольору і застосовується для отримання відбитків порожнин при виготовленні вкладок. Аналогічними є маса **Керра** та матеріали **Ікзект** (США) і **Ксантіген** (Німеччина).

Альгінатні відбиткові матеріали

Альгінатні відбиткові матеріали зайняли чільне місце в практиці ортопедичної стоматології. Вони використовуються для виготовлення знімних конструкцій, можуть бути використані і для відбитків під незнімні протези. Однак, важливим недоліком їх є те, що альгінатні відбитки дуже швидко змінюють свій об'єм – на повітрі дають усадку, у воді – набухають.

Поява альгінатних відбиткових матеріалів відноситься до початку 40-х років минулого сторіччя. Матеріали цього типу посіли певне місце в стоматологічній практиці і сприяли значному скороченню застосування гіпсу як відбиткового матеріалу.

Сучасні альгінатні матеріали випускаються у вигляді багатокомпонентного дрібнодисперсного порошку. До останнього лікар додає водопровідну холодну воду. Пропорція порошку і води визначається мірними ложка, які додаються. Альгінатний порошок перемішується за допомогою шпателя в гумовій чашці протягом 30—40 секунд до отримання однорідної пасти. У такому вигляді вона готова для отримання відбитку. Час твердіння для різних мас складає від 2-2,5 до 5 хвилин. Про готовність маси судять за станом її залишків в гумовій чашці. Не слід орієнтуватися на консистенцію маси самого відбитку, оскільки зовнішні шари його тверднуть під впливом температури порожнини рота швидше, ніж глибокі. Передчасне виведення відбитку з порожнини рота призводить до його деформації.

Відбиток виводиться досить різким стягуючим рухом, щоб зменшити залишкову деформацію.

Множинні перфорації ложки, а також смужка лейкопластиря, якою лікар обкантовує її краї, утримують відбитковий матеріал в ложці. Після виведення з порожнини рота відбиток обполіскується струменем проточної води від ротової рідини.

Альгінатний відбиток швидко змінює свій об'єм: на повітрі він дає усадку, у воді — набухає.

Набухання — явище, зворотне усадці, викликане поглинанням вологи, що приводить до збільшення об'єму.

Можна протягом декількох хвилин зберігати альгінатний відбиток в мокрій марлевій серветці, але краще зразу ж отримати гіпсову модель. Для дезінфекції альгінатних відбитків використовують спеціальні розчини.

До складу альгінатних мас повинні входити наступні основні компоненти: альгінат одновалентного катіона; сшивагент; регулятор швидкості структуризації; наповнювачі; індикатори речовини, які корегують смак і колір матеріалу.

Альгінат натрію (частіше він є основним компонентом) є натрієвою сіллю альгінової кислоти, яку отримують з морських водоростей. Він є дрібнодисперсним порошком, що набухає у воді і створює розчинний гель.

Сшивагенти – речовини, що забезпечують зшивання. Вони підрозділяються на затверджувачі (для полімерів) і вулканізатори (для каучуків).

Наповнювачі – речовини, що впливають на міцність, твердість, усадку, теплопровідність, стійкість до дії агресивних середовищ. Бувають мінеральними і органічними, порошкоподібними і волоконними.

Альгінатні відбиткові матеріали володіють здатністю через 15—20 хвилин зменшуватися в об'ємі більш ніж на 1,5%. При зануренні відбитків у воду усадка припиняється і починається різке збільшення лінійних розмірів за рахунок поглинання води. Величина розширення залежить від складу альгінатної композиції.

До переваг альгінатних відбиткових матеріалів необхідно віднести високу еластичність, добре відтворення рельєфу м'яких і твердих тканин порожнини рота, простоту застосування.

Основними їх недоліками можна вважати відсутність прилипання до відбиткових ложок і деяку усадку, яка настає через декілька хвилин після отримання відбитку внаслідок втрати води.

Альгінатні маси застосовуються при протезуванні хворих з частковою втратою зубів знімними протезами, для отримання попередніх відбитків з беззубих щелеп, а також в ортодонтії для виготовлення апаратів і діагностичних моделей щелеп.

В Україні до недавнього часу був широко представлений альгінатний матеріал **Стомальгін** (виробництва „Стома”, Харків). При його замісі з водою утворюється однорідна паста. Відбитки мають достатню пластичність і еластичність, при наповненні гіпсом майже не деформуються.

Стомальгін відрізняється високими еластичними і міцнісними властивостями: залишкова деформація його при стисненні складає 2,5%, міцність на розрив – 0,15 Н/мм².

Альгінатна маса **Іпен** (Чехія) готується замісом зеленого дрібнодисперсного порошку (10 г) з водою кімнатної температури (20 мл) протягом 30-45 секунд. Час затвердіння складає 2,5 хвилини, інтервал робочого часу – 3 хвилини.

Еластик Плюс – оновлена альгінатна гідроколоїдна відбитковий маса на основі альгінату натрію випускається фірмою «Спофа Дентал» (Чехія). Гіпсові моделі, отримані за відбитками Еластик Плюс, мають гладку, що не стирається та тверду поверхню з точним відтворенням рельєфу тканин протезного ложа. Даний матеріал використовується як для зняття попередніх відбитків з беззубих щелеп (для виготовлення індивідуальних відбиткових ложок), так і при частковій втраті зубів (для отримання робочої і допоміжної гіпсової моделі).

Воколоїд – монофазний відбитковий матеріал фірми «Воко» (Німеччина), який дозволяє отримати відбитки високої точності при протезуванні коронками, мостоподібними протезами і вкладками. Матеріал в порошкоподібному вигляді розфасований в пакети, не дає пилу, з приємним запахом і смаком. Після змішування з водою він дозволяє протягом 3 хвилин проводити всі необхідні маніпуляції з оформлення відбитку. Повне твердіння настає через 5 хвилин.

Альгіногал — швидкотвердіючий, беспиловий альгінат у вакуумній упаковці, що самодезинфікується, випускається фірмою «Галеника» (Югославія).

Альгінмакс — альгінат з хромовим фазовим індикатором, не містить цинку і кадмію. При правильному зберіганні маса має великий термін придатності. Приготування матеріалу і отримання відбитку типове для альгінатних відбиткових матеріалів.

Кромальган — альгінатний відбитковий матеріал фірми «Медстар» (Великобританія) з трибарвним індикатором фази (альгінат класу «А»). Може бути використаний для отримання відбитків при протезуванні суцільнолитими і штампованими коронками, дуговими (бюгельними) і повними знімними протезами.

Порошок світлого кольору, з приємним ванільним ароматом. Техніка застосування матеріалу — традиційна для всіх альгінатів, але супроводиться колірними перетвореннями. Час замісу складає 30 секунд. При цьому паста має фіолетовий відтінок. До введення в порожнину рота лікар має в запасі 1,5 хвилини, поки маса не стане рожевою. Повний період з моменту закінчення замісу до готовності відбитку дорівнює одній хвилині. Колір відбиткової маси стає білим.

Матеріал відрізняється наступними характеристиками:

- можливістю зорового (візуального) контролю робочого часу;
- відсутністю пилу;
- можливістю регулювати консистенцію замісу;

- високою еластичністю і міцністю на розрив;
- високою точністю відтворення деталей;
- можливістю збереження розмірів відтиснення протягом декількох годин в герметичній упаковці;
- оптимальною сумісністю з гіпсом, тобто утворенням твердих, гладких поверхонь моделей щелеп.

Альгідур – альгінатний відбитковий матеріал фірми «Дорідент» (Австрія), випускається з нормальним, швидким і надшвидким схоплюванням. Альгінат поставляється з рідким альгінатним стабілізатором, який робить отримання моделей більш легким і дозволяє виключити утворення на них повітряних міхурів.

Фрейз (Польща) – поліхроматична альгінатна маса, фіолетовий порошок, який замішується в співвідношенні 9 г на 17 мл води. Через 30 секунд після замісу колір пасти міняється на рожевий. У цей момент відбиткова ложка заповнюється пастою. Зміна кольору на білий є сигналом для введення ложки з масою в порожнину рота. Час затвердіння матеріалу при 23° С дорівнює 2,5 хвилини.

Кромопан і Кромопан-2000 (Італія) — маси, які володіють колірною індикацією фаз (фіолетовий, рожевий, білий колір). Співвідношення при замісі складає 9г на 20мл. Помітних деформацій відбитку або усадки не відбувається, за твердженням виробника, протягом 48 годин після його отримання. Це обумовлено введенням в масу інтегрованого стабілізатора. Аналогічною є італійська маса **Оралгін**.

Окрім названих вище, відомі також і інші європейські матеріали:

- німецькі маси **Гидрогум** з резиноподібним ефектом, а також **Дупальфлекс, Тріколоралгін, Пальгафлекс**;

- **Пластальгін** (Франція), випускається в двох варіантах – швидко і нормально твердіючий. Час його замісу складає 30 секунд, час оформлення відбитку в порожнині рота – 1,5-2,5 хвилини, час затвердіння – 2-3 хвилини.

- американські матеріали – **Супергель Меджік** (хроматичний альгінатний відбитковий матеріал з колірною індикацією фаз структуризації — від рожевого до білого — і без утворення пилу); **Блюпрінт Кремікс і Блюпрінт Плас Ентбек** (фірма «Дентсплай»), **Алгинмакс** (фірма «Меджор»), **Джелтрейт, Джелтрейт Плюс, Кіс Елджінейт**.

Силіконові відбиткові матеріали

Найбільша група відбиткових матеріалів це четверта– силіконові. Головна перевага цієї групи матеріалів – практично відсутня усадка. Тому вони застосовуються при виготовленні всіх видів незнімних конструкцій, а також для отримання функціональних відбитків.

Силіконові відбиткові матеріали з'явилися в стоматології в 50-і роки минулого сторіччя. Зараз настав час найбільш поширеного їх використання, вони

стали безперечними лідерами серед сучасних відбиткових мас. Створені на основі кремнійорганічних полімерів — каучуків силіконів.

В більшості силіконові відбиткові матеріали призначені для отримання подвійних відбитків. Випускаються вони у вигляді двох паст — основної і каталізаторної. Як каталізатор може також використовуватися рідина, яка додається до основної пасти.

Консистенція пасти зумовлює її клінічне призначення після приготування (змішування):

- пасти високої в'язкості (основна і каталізаторна пасти або основна паста і каталізаторна рідина) використовуються самостійно або як перший, основний шар в подвійних відбитках;
- пасти середньої в'язкості (основна і каталізаторна пасти) використовуються для отримання функціональних відбитків або при реставрації знімних протезів;
- пасти низької в'язкості (основна і каталізаторна пасти або основна паста і каталізаторна рідина) використовуються як другий або коригуючий шар в подвійних відбитках.

Для приготування суміші до необхідної кількості основної пасти, відміряної за допомогою паперової шкали дозування, підкладеної під скляну пластинку, додають каталізаторну рідину або пасту). Вони замішуються за допомогою пластмасового шпателя до отримання однорідної консистенції або забарвлення. Паста щільної консистенції (високої в'язкості) набирається спеціальними мірниками і після додавання рідини-каталізатора перемішується в руках. Час замісу складає 30-45 секунд.

В нашій країні широко відомі відбиткові матеріали *Сіеласт-69; -03; -05; -21* (виробник „Стома”, Харків). Остання його модифікація розроблена в НДІ синтетичних каучуків (Санкт-Петербург). На його базі створений матеріал на основі наповненого вінілсиліконового каучуку, який твердіє без виділення побічних продуктів — Вігален-30 і коригуючий матеріал Вігален-35. В Санкт-Петербурзі розроблена також відбиткова маса Силліт, в Москві — Ерлосил.

Вігален-30 — високов'язкий відбитковий матеріал для отримання подвійних відбитків. Застосовується з матеріалом середньої в'язкості Вігален-35 при протезуванні частковими і повними знімними пластинковими зубними протезами, а також суцільнолитими, металокерамічними, металопоастмасовими мостоподібними протезами і одиночними коронками, вкладками, дуговими (бюгельними), шинуючими суцільнолитими протезами, при виготовленні ортодонтичних апаратів.

Вігален-35 — коригуючий силіконовий матеріал середньої в'язкості для отримання подвійних відбитків при частковій втраті зубів, захворюваннях пародонта з великою рухливістю зубів, при протезуванні мостоподібними протезами будь-якого типу.

Ерлосил — двокомпонентний відбитковий матеріал, що містить пасти високої, середньої і низької в'язкості, є вінілсилоксановий каучуком,

призначеним для отримання точних відбитків зубних рядів, у тому числі подвійних.

Одним з кращих представників відбиткових силіконових матеріалів є японський **Екзафлекс**, що містить 2 основні пасти (жовтого і голубого кольорів). Змішування їх закінчується при однорідному зеленому фарбуванні матеріалу. Є також 2 пасти для створення коригуючого шару, ще 2 пасти для отримання функціональних відбитків. Крім того, в комплект включені клей-адгезив, сповільнювач, шпатель, шприц. Та ж маса, розфасована в подвійних картриджах для використання в пістолеті-дозаторі із змішувачами наконечниками, носить назву **Екзотике**.

Відомі також набори паст силіконів **Кольтекс/Кольтофлекс** (Швейцарія) багатоцільового призначення, **Дентафлекс/Дентасил** (Чехія), **Кнетон/Ситран і Цафо-Тевезіл** (Німеччина), **Конденсил і Перфексил** (Франція), **Сильбон** (Італія).

Фірмою «Галеника» (Югославія) випускається група конденсаційних силіконових матеріалів **Галесил**:

- **Галесил-П КИТ** – високої в'язкості;
- **Галесил-Х зелений** – середньої в'язкості;
- **Галесил-л голубий** – низької в'язкості;
- **Галесил активатор-паста** – універсальний каталізатор для поліконденсаційних силіконових матеріалів.

Не мають смаку і запаху матеріали **Аккуфлекс і Аккумікс**, що поставляються фірмою „ДжіСі” (Японія), вони володіють високою точністю і стабільністю в розчинах для холодної стерилізації, вони мають різний ступінь в'язкості залежно від призначення.

Гідрофільна структура матеріалу **Аквасил** фірми «Дентсплай» (США) поєднує в собі поперечно зшиту полімерну сітку з включеною поверхнево-активною речовиною. Полімерна сітка забезпечує високу міцність на розрив. Ця унікальна модифікована вінілсилоксанова структура забезпечує високу точність передачі деталей у вологому середовищі, чого не можна досягнути за допомогою звичайних відбиткових матеріалів. Аквасил має високу міцність на розрив і прекрасну здатність до запам'ятовування форми. Єдиним недоліком даного матеріалу є неприємний смак, який не зовсім подобається пацієнтам.

Репросил-NF — відбитків силіконовий матеріал хімічного затвердіння (фірма «Дентсплай», США) для отримання подвійних відбитків. Матеріал складається з двох окремих компонентів різної консистенції. Маса високої в'язкості володіє доброю еластичністю і не утрудняє її виймання з піддурень. Служить для окантовки індивідуальних ложок, отримання попереднього відбитка в подвійному відбитку, а також для фіксації центрального співвідношення щелеп.

Маса низької в'язкості за рахунок своєї гідрофільності дозволяє одержувати точні відбитки з вологих поверхонь. Вона наноситься шприцом і є коригуючою в подвійному відбитку. Крім того, матеріал можна використовувати для отримання функціональних відбитків при перебазуванні

знімного пластинкового протеза. Перед отриманням відбитку на індивідуальну ложку рекомендується нанести тонкий шар адгезива **Силфікс**. Через 3 хвилини можна приступати до отримання відбитку за допомогою підготовленої таким чином ложки.

Відтиснення можна зберігати до 7 днів, проте отримання гіпсової моделі проводиться не раніше ніж через одну годину після його виймання з порожнини рота. Заздалегідь відбиток необхідно промити і просушити. Відбитки з **Репросил-NF** можна покрити міддю або сріблом. Перед гальванізацією чисте сухе відтиснення потрібно рівномірно покрити колоїдним сріблом або графітом.

Фірмою «Воко» (Німеччина) запропонований матеріал **Контраст**, який, завдяки гідрофільним властивостям, дає високу якість відбитків, не зважаючи на вогкість порожнини рота. Володіє доброю еластичністю. Двокомпонентний основний матеріал використовується для отримання попередніх відбитків з подальшою їх корекцією другим шаром для оформлення країв індивідуальних відбиткових ложок. В комплекті, крім того, є коригуюча паста середньої в'язкості в картриджній упаковці. Вона може застосовуватися як в подвійних відбитках, так і для отримання функціональних відбитків при частковій або повній втраті зубів.

Одним із найбільших європейських виробників силіконових відбиткових матеріалів є фірма „Кеттенбах”, Німеччина. Група відбиткових матеріалів **Панасил** (фірма „Кеттенбах”, Німеччина) поповнилася полісилоксановим матеріалом низької і середньої в'язкості в шприцах. Він твердне протягом 4 хвилин в умовах порожнини рота, характеризується гладкою поверхнею і чіткістю рельєфу. Пасту змішують в рівному співвідношенні. Призначені для отримання подвійного, а також функціональних відбитків.

Представником цієї фірми також є силікон, що конденсується **Ластік**. Він був розроблений в 1991 році. Базовий матеріал Ластік – це пластичний еластомерний матеріал на основі полісилоксану з високою твердістю. Має досить високі технічні показники: повертається до початкового стану в 99% випадків, деформація під тиском становить всього 1,4%. Робочий час від початку змішування до повного твердіння – 6 хвилин.

Матеріал для корекції Ластік суперфіне рідкий, еластомірний, низької в'язкості, повертається до початкового стану в 99,2% випадків. Матеріал дуже зручний і простий у використанні: активатор для базового шару дозується за довжиною мірної ложки і становить 13 см активатора на одну мірну ложку базового матеріалу, який змішується в руках. Коригуючий матеріал випускається в тубах і в пластиковому флаконі з помпою для дозування.

Фірма «Детакс» (Німеччина) випускає відбитків силіконовий матеріал **Детазіл**, який гарантує отримання декількох гіпсових моделей за одним відбитком. Комплект даного відбиткового матеріалу включає:

- **Детазіл-К** – дві основні пасту високої в'язкості;
- **Детазіл-Е** – дві пасту середньої в'язкості, що випускаються в тубах; застосовується для функціональних відбитків при частковій або повній

втрата зубів;

- **Детазил-л** – пасти низької в'язкості, що випускаються в тубах і є коригуючими. Змішування матеріалу відбувається в подвійному картриджі з жиклером змішувача.

Фірма «Детакс» випускає також **Силапласт** – відбитковий силіконовий матеріал (основна паста і рідина-каталізатор), який використовують для першого шару подвійного відбитку. Силапласт досить пластичний, м'який матеріал для попередніх відбитків з твердою кінцевою консистенцією і високою еластичністю після зняття відбитку.

Для корегуючого шару використовується матеріал **Силасофт**, який разом з доброю текучістю і точним зображенням деталей тканин протезного ложа володіє високою об'ємною стабільністю і міцністю на розрив. Силасофт випускається в тубах (**Силасофт нормальний**) і в картриджній упаковці (**Силасофт спеціальний**). Силасофт спеціальний – новий матеріал для отримання відбитків зі стійкою тривалою консистенцією, не розшаровується, можна довго зберігати без втрати його якості.

Вінілполісилоксановий матеріал **3М Експрес** відновлює об'єм після деформації при виведенні відбитку з порожнини рота на 99,84%. Для порівняння: той же показник у полісульфідних відбиткових мас рівний 99,7%, полиефирних – 99,6%, а у поліконденсаційних силіконових матеріалів – 99,34%.

Важливе місце займають силікони, отримані в процесі поліконденсації – К-силікони. Представниками даної групи є **Оптосил комфорт і Ксантопрен комфорт**. К-силікони мають високу стабільність і через 72 години після остаточного твердіння. Лінійна усадка становить всього 0,5%. Ці матеріали можуть використовуватися для отримання відбитків при виготовленні всіх видів коронок, мостоподібних протезів. **Оптосил комфорт** – силіконовий матеріал високої в'язкості, основна маса змішується з активаторною пастою. Застосовується для попередніх відбитків. **Ксантопрен комфорт** – коригуючи маса, застосовується для отримання подвійних відбитків і функціональних.

Найбільш широко представлені на вітчизняному ринку німецькі відбиткові силіконові матеріали. Серед них **Оптосил II, Ксантопрен, ДЛ-Кнет, Панасил, ФормасилII, Альфасил, Гаммасил, Дегуфлекс, Провіл, Мемозіл, Спідекс, Рапід, Президент, Байсилекс, Кольтекс, Кольтофлекс**.

Відбиткові силіконові матеріали дозволяють точно відобразити рельєф протезного ложа (у тому числі у функціонуючому стані), володіють низькою усадкою і залишковою деформацією, різним ступенем в'язкості, легко відокремлюються від моделі і міцні. Їх недоліком є лише погане прилипання до ложки.

Моделювальні матеріали.

До моделювальних матеріалів відносяться воски і воскові композиції.

Віск моделювальний для мостоподібних протезів. Застосовується для моделювання проміжної частини мостоподібних протезів, відтворення анатомічної форми зубів при виготовленні штампованих коронок. Містить парафін (94%), синтетичний церезин (4%), бджолиний віск (2%), барвник

(0,004%). Випускається у виді чотиригранних призм розміром 6х6х45 мм; має температуру плавлення 60—75°C, усадка складає 0,1% обсягу. Має малу пластичність.

Віск моделювальний для вкладок (лавакс). Застосовується для моделювання вкладок, штифтів, напівкоронки і інших видів протезів у порожнині рота. Складається з парафіну (88%), бджолиного воску (5%), карнаубського воску (5%), церезина синтетичного (2%), ситаля (0,006%). Випускається у виді паличок різних кольорів. Температура плавлення 60°C. Усадка при затвердінні складає 15% від обсягу. Має підвищену твердість, твердне при температурі 37°C.

Воски профільні. Випускаються за назвою Восколіт. Восколіт-1 містить: каніфолі соснової - 2%; парафіну - 40%; церезина - 58%; барвника - 0,003%. Восколіт-2 містить: каніфолі соснової - 2%; парафіну - 60%; церезина - 38%; барвника - 0,008%.

Восколіт застосовується для створення литникової системи при виливці металевих деталей зубних протезів. Завдяки еластичності (гнучкості) він легко з'єднується з восковими моделями, створюючи міцне з'єднання, і, не вступаючи в реакцію зі сполучними і вогнетривкими масами, виплавляється і згоряє без залишку.

Липкий віск. Застосовується для з'єднання деталей протезів, склеювання частин відтиска, моделі. Каніфоль, що вводиться в його склад, підвищує адгезію воску до металів, фарфору, гіпсу. Перший рецепт: каніфолі - 70%, бджолиного воску - 25%, монтанного воску - 5%. Другий рецепт: бджолиного воску - 66%, каніфолі - 17%, дамарської гуми - 17%. Випускається у виді циліндричних паличок довжиною 82мм, діаметром 9 мм. Липкий віск плавиться при температурі 65—70°C, має жовто-зелений колір, у холодному стані стає твердим і тендітним. Температура плавлення 65—75°C. При згоранні не дає золи.

Легкоплавкі сплави.

Легкоплавкі сплави застосовуються для виготовлення штампів, що використовують при отриманні коронок, кап, базисів протезів методом штампування. Легкоплавкі метали для штампів повинні мати такі властивості: низьку температуру плавлення, бути достатньо твердими і не деформуватися при штампуванні, при затвердінні, після лиття не давати усадки, що змінює величину штампа, не бути крихким. До складу легкоплавких сплавів входять такі метали: олово, свинець, вісмут, кадмій, сурма і рідше цинк, мідь. Температура плавлення цих сплавів набагато нижча температури плавлення кожного із компонентів. Свинець має температуру плавлення 327°C, олово - 232°C, вісмут - 271°C, кадмій - 320°C. Сплав, виготовлений з цих металів має температуру від 47°C до 95°C, що залежить від процентного складу металів. До складу всіх сплавів входить 40-50% вісмута, що забезпечує добру корозійну стійкість і твердість. Колір легкоплавкого сплаву сріблясто-білий, на лінії зламу зерниста будова.

У практиці зарекомендували себе сплави: Мелота (олова - 5, свинцю -3, вісмуту - 8 вагових одиниць), температура плавлення 63°C; сплав Вуда (олова - 2, свинцю - 4, вісмуту - 7), температура плавлення 70°C.

Формувальні матеріали.

Зуботехнічне литво металів і сплавів відрізняється високою точністю і цілком відповідає восковій моделі. Це досягається застосуванням формувальних матеріалів, розширення яких у процесі литва повинне по можливості повніше збігатися з розширенням металу, а потім відповідати стиску його при охолодженні. Термічне розширення і стиск виливка компенсується розширенням і стиском формувального матеріалу.

Формувальні матеріали повинні мати такі властивості:

- 1) мати нетривалий час затвердіння (7-10 хв.);
- 2) не містити речовин, що реагують із виливком (фосфор, сірка й ін.) і погіршуючих її якість;
- 3) не зрощуватися з виливком;
- 4) складатися з високодисперсних порошоків, що забезпечують одержання виливка з гладкою поверхнею;
- 5) створювати пористу оболонку, що сприяє видаленню газів, що утворюються при заливанні форми розплавленим металом;
- 6) не тріскатися при нагріванні;
- 7) мати розмір розширення при затвердінні, а також розміри гігроскопічного і термічного розширення, достатні для компенсації усадки виливка, що остигає;
- 8) мати достатню тривкість при литві.

У залежності від зв'язувальної речовини формувальні матеріали діляться на три групи: гіпсові (сульфатні), фосфатні і силікатні.

Флюси.

Під час паяння при плавленні припоїв застосовують флюси (бура, борна кислота, каніфоль, деревне вугілля. Вони захищають метали від окислення. Флюси мають властивості розчиняти окиси металів, у нагрітому стані розтікаються по поверхні, що паяється, утворюють захисну плівку.

Бура ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) – білий кристалічний порошок, легко розчиняється у воді, плавиться при температурі 700-740°C.

Борна кислота – неорганічна кислота (H_3BO_3).

Каніфоль – тверда склоподібна речовина темно-коричневого кольору. Температура плавлення 120°C. Добре розтікається по поверхні і є захисним засобом при лудінні і паянні металів оловом. Входить до складу липучого воску.

Відбіли.

Сталеві протези перед обробкою необхідно для видалення окалини і зняття залишків флюса помістити у відбіл – суміш кислот для травлення. Є багато рецептів відбілів. Найпоширеніший такий склад: 47 частин соляної кислоти, 6 частин азотної кислоти, 47 частин води. Відбіл чинить дію не тільки на окалину і флюс, розчиняє їх, а також і на метал. Тому травлення у відбілі повинне тривати від 30 до 60 секунд, залежно від товщини коронок, причому відбіл добре діє при нагріванні до кипіння.

Майже небезпечним для металу є відбіл, що складається з 88 % води, 2% азотної кислоти і 10% соляної кислоти. Дія цього відбілу повільна і перебування в ньому металевих протезів може бути протягом тривалого часу. Існують ще й такі рецепти відбілів: соляної кислоти 27%, сірчаної – 23% і води 50%; 16 % азотної кислоти, 14% соляної і 70% води.

Відбілом для срібла, міді служить розбавлена сірчана кислота, для золота – соляна кислота. Після відбілювання незнімний протез промивається водою.

Розділювальні і покривні матеріали.

Ізокол – альгінатний розділювальний матеріал для попередження вторгнення гіпсу в пластмасу в процесі полімеризації при виготовленні протезів. До складу ізоколу входить альгінат натрію 1,5-2,0%, щавлевокислого алюмінію 0,02%, 40% розчин формаліну - 0,3%, харчового фарбника 0,005 % і дистильованої води. Після виплавлення воску ізокол наносять на модель за допомогою щітки. Рекомендується наносити 2 шари. Шар повинен бути тонким і рівномірним. Розділювальним матеріалом покривають також контрковети, що забезпечує ізоляцію пластмаси під час полімеризації. Розділювальним матеріалом може також служити силікатний клей.

Лак покривний “ЭДА” застосовують для маскування металевої частини протезів. Він становить собою композит з акрилових співполімерів і епоксидних смол.

До складу лаку входять: порошок різних кольорів і 2 рідини. Порошок складається з дрібнодисперсного метилметакрилату, пластифікованого в період полімеризації 10% дибутилфталатом – 31%, 3-3,5% перекису бензоїлу, 65% двоокису титану і 0,3% жовтого пігменту (крону свинцевого). Має добру липучість до металу і пластмаси.

Природні та штучні абразивні матеріали.

Абразивні матеріали характеризуються такими основними ознаками: твердістю, міцністю і грузькістю; формою абразивного зерна; абразивною спроможністю; зернистістю.

За абразивними властивостями матеріали розташовуються в такому порядку: діамант, корунд, електрокорунд, природний корунд, наждак, гранат, кварц.

Сполучні матеріали, тобто матеріали, що цементують абразивне зерно, діляться на неорганічні (керамічні, силікатні, магнезіальні, склоцементні) і органічні вулканітові, бакелітові, акрилові).

Полірувальні абразивні матеріали

На основі абразивних матеріалів виготовляють полірувальні пасти - композиції з тонких полірувальних абразивів, поверхнево-активних і речовин, що зв'язують, (стеарин, парафін, віск, сало, вазелін). Пасти позначаються за назвою основного компонента: хромова, вапнякова, крокусова, паста ДОІ (розроблені Державним оптичним інститутом м. С-Петербурга).

Для полірування протезів з нержавіючої сталі з успіхом застосовується зелена паста ДОІ, яка випускається трьох сортів (грубого, середнього і тонкого).

У середню пасту входять: 76 частин окису хрому, по 10 частин стеарину та розщепленого жиру і по 2 частини силікагелю і гасу. Силікагель – це кремнієва кислота в формі колоїдної речовини – гелю.

Паста червоного кольору під назвою “Крокус” містить 20 частин олеїну, 15 частин стеарину, 6 частин парафіну і 35-45 частин окису заліза. Для полірування застосовують круги або конуси зі шкіри, войлока, полотна. Круглі щітки роблять із волосся або ниток.

Стоматологічні цементи

Стоматологічні цементи є важливим матеріалом у клінічній стоматології. Цементи для фіксації незнімних конструкцій зубних протезів повинні бути достатньо стійкими до впливу середовища порожнини рота та забезпечувати міцний зв'язок за рахунок механічного зчеплення та адгезії. До необхідних властивостей відносяться: висока міцність на розтяг, зсування та стиск, а також достатня жорсткість, щоб витримати напруження на поверхні розділу між штучною коронкою і зубом.

Матеріали для фіксації повинні бути адгезивними у вологих умовах відносно твердих тканин зуба, металу, фарфору, пластмаси, затвердівати в присутності води або слини, не давати усадку, що порушує крайове прилягання.

Важливе значення для успішного застосування цементів має біологічне сумісництво, тому ці матеріали не повинні чинити хімічного впливу на дентин зуба та шкідливої дії на пульпу, поверхню матеріалів, з яких виготовлені незнімні протези.

Згідно з Міжнародною класифікацією, цементи розподілені на 8 типів: цинк-фосфатний, силікатний, силікофосфатний, бактеріоцидний, цинк-евгенольний, полікарбоксилатний, склоіономерний, полімерний.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Знати технологічні властивості відбиткових матеріалів.	+	+	
2.	Знати технологічні властивості моделювальних та формувальних матеріалів.	+	+	
3.	Знати технологічні властивості матеріалів для обробки протезів.	+	+	
4.	Знати властивості та показання до застосування фіксуючих мас.	+	+	
5.	Знати технологічні властивості припоїв.	+	+	
6.	Знати властивості моделювальних матеріалів.	+	+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Класифікація відбиткових матеріалів. Основні властивості, вимоги до них. Недоліки та переваги.
2.	Основні фізико-механічні, хімічні, технологічні властивості моделювальних матеріалів.
3.	Основні фізико-механічні, хімічні, технологічні властивості формувальних матеріалів.
4.	Основні фізико-механічні, хімічні, технологічні властивості матеріалів для обробки протезів.
5.	Основні фізико-механічні, хімічні, технологічні властивості легкоплавких металів.
6.	Препої, флюси, відбіли.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Із золота якої проби виробляють коронки, мостоподібні протези:
 1. 383 проби.
 - 2. 900 проби.**
 3. 385 проби.
 4. 750 проби.
 5. 600 проби.
2. Цільнолиті бюгельні протези виготовляють із сплавів на основі:
 1. Заліза.
 - 2. Кобальту, хрому, нікеля.**

3. Міді.
4. Хрому.
5. Нікеля.
3. Яку пластмасу використовують для починки зубних протезів?
 1. **Протакрил.**
 2. Бакрил.
 3. Ортопласт.
 4. Сінма.
 5. Ортосил-М.
4. Вкажіть альгінатні відбиткові матеріали?
 1. **Упін, стомальгін.**
 2. Стомафлекс.
 3. Репін, гіпс.
 4. Стенс.
 5. Екзофлекс.
5. Які відбиткові матеріали використовують для двошарових відбитків?
 1. **Силіконові.**
 2. Агарові.
 3. Твердокристалічні.
 4. Альгінатні.
 5. Еластичні.
6. Лавакс використовують для моделювання:
 1. **Вкладок, штифтів.**
 2. Бюгельних протезів.
 3. Мостоподібних протезів.
 4. Базисів знімних протезів.
 5. Коронки, базисів незнімних протезів.
7. Якими не повинні бути матеріали для еластичних підкладок:
 1. **Мати високе водопоглинання.**
 2. Еластичність.
 3. Кольоростійкість.
 4. Біосумісність.
 5. Міцність з'єднання.
8. В якій стадії полімеризації пластмасу пакують в кювету?
 1. Піщана.
 2. Тягнучі нитки.
 3. **Тістоподібна.**
 4. Гумоподібна.
 5. Мономерна.
9. Які не повинні бути сучасні фотокомпозити?
 1. Біологічна толерантність.
 2. Висока механічна міцність.
 3. **Розчинні в ротовій рідині.**
 4. Ідентичність з тканинами зуба.
 5. Відсутність необхідності класичного препарування зубів за Блеком.

10. Из золота якої проби виробляють бюгельні протези, вкладки, кламера, напівкоронки?

1. **750 проби.**

2. 385 проби.

3. 900 проби.

4. 600 проби.

5. 383 проби.

11. Яку властивість повинні мати всі відбиткові матеріали, без якої не можливо одержати відбиток?

1. Відсутність усадки.

2. Еластичність.

3. Не шкідливість.

4. **Пластичність.**

5. Стійкість до ротової рідини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Нападов М.А., Сапожеников А.Л., Гернер М.М. Материалы для протезирования в стоматологии.– Киев: Здоров'я, 1978.–152 с.
2. Макаров К.А., Штейнгарт М.З. Сополимеры в стоматологии.– М.: Медицина , 1982.–247 с.
3. Дойников А.И., Сеницын В.Д. Зуботехническое материаловедение.–М.: Медицина , 1986.–208 с.
4. Материаловедение в стоматологии / Гернер М.М., Нападов М.А., Каральник Д.М. / Под ред. Рыбакова А.И.–М. : Медицина , 1984.–424 с.
5. Повышение прочностных свойств акриловой пластмассы для зубных протезов / Козловская С.С., Назаров Г.И.–Минск, 1986.–8 с.–Рус.–Деп.в ВНИИМИ МЗИС , № 10986 –86.
6. Состояние внутренней поверхности базиса пластиночного протеза и технологические мероприятия, направленные на повышение ее качества. Обзор литературы / Разуменко Г.П.–Хабаровск, 1987.–14 с.–Рус.–Деп. в ВНИИМИ, № 13728–87.
7. Арутюнян Р.А., Дроздов В.В., Мурадханов В.А. Учет разрыхления при прогнозировании прочности полиметилметакрилата//Исслед. по упругости и пластичности.–1990.–Вып. 16.–С.23–28.
8. Оксман И.М., Демнер Л.М. О реакции организма на некоторые материалы , применяемые в ортопедической стоматологии .– М.: Медицина , 1970.– С. 107–109.
9. Разуменко Г.П., Свирин Б.В. Влияние способа полимеризации пластмассы на шероховатость внутренней поверхности пластиночных протезов // Стоматология.– 1987.– № 4.– С. 51–53 .
10. Варес З.Я., Павленко А.В., Шевченко В.И. Литьевое прессование зубочелюстных протезов из пластмасс.–Л.:Медицина, 1984.– 128 с.
11. Жадько С.И. Клиническая и лабораторная оценка съёмных пластиночных зубных протезов, изготовленных прессованием и

- центробежным литьем: Автореф. дис....канд. мед. наук: 14.00.21 .– Калинин. гос. мед. ин-т.–М., 1987.–16 с.
12. Поюровская И.Я., Сутушна Т.Ф., Бочарников В.К., Пацак М.М. Исследование прочностных свойств полимерных базисных материалов // Стоматология.– 1987.–Т.66, № 3.– С. 69–71.
 13. Ричард Ван Нурт. Основы стоматологического материаловедения. 2004. – 301с.
 14. Трегубов И.Д. Применение термопластических материалов в стоматологии. 2007. – 140с.
 15. Жолудев С.Е. Адгезивные средства в ортопедической стоматологии. 2007. – 112с.
 16. Вязьмитина А.В., Усевич Т.Л. Материаловедение в стоматологии. 2002.- 354с.
 17. Цимбалистов А.В., Козицына С.И., Жидких Е.Д., Войтяцкая И.В. Оттисковые материалы и технология их применения. 2005. – 90с.
 18. Рогожников Г.И., Жарова Т.В., соавт. «Сплавы титана в ортопедической стоматологии», Пермь, 1991г.
 19. Марков Б.П., Тупикова Л.И., Пан Е.Г. и др. «Пропедевтика и материаловедение в ортопедической стоматологии». – М., 2003. – 155с.
 20. Материалы полимерные для базисов зубных протезов: Техн. требования: Методы испытаний. - М.: Изд-во стандартов, 2002. – IV. - 16 с.
 21. Матеріалознавство у стоматології: навчальний посібник для студентів стомат. фак. вищ. мед. навч. закладів IV рівня акредитації / під. заг. ред. М.Д. Короля; Михайло Дмитрович Король, Ольга Дмитрівна Оджубейська, Володимир Іванович Доценко та ін.; УМСА. - Вінниця: Нова книга, 2008. - 235 с.
 22. Поюровская И. Я. Стоматологическое материаловедение: учебное пособие : [для студентов мед. вузов] / И. Я.Поюровская. - М.: Гэотар-Медиа, 2007. - 186 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №9

ТЕМА: Заміщення дефектів коронкової частини зубів частковими коронками, їх види, технологія виготовлення.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Вдосконалити теоретичні знання та практичні навички лікарів-інтернів в галузі протезування частковими коронками.

Тривалість заняття: 7 годин

Об'єм повторної інформації: 40 %

Об'єм нової інформації: 60% (за рахунок впровадження в клінічну практику нових методів протезування дефектів коронок зубів та лікування патології пародонту).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	15
01 02 03 04 05	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань. 1. Поняття „часткова коронка” 2. Види часткових коронок 3. Показання та протипоказання до протезування частковими коронками 4. Особливості препарування зуба під напівкоронку та три четвертну коронку. 5. Клініко-лабораторні етапи виготовлення напівкоронку та три четвертну коронку. 6. Технологія виготовлення напівкоронок методом лиття.	45
	III. Клінічний прийом хворих.	225
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	30

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
4. Зуботехнічна лабораторія.
5. Таблиці, слайди, навчальні фільми, мікростенди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Робочі навчальний план та програма циклу програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Часткова коронка – ортопедична конструкція, що покриває тільки частину клінічної коронки зуба. Розрізняють декілька видів часткових коронок - екваторні, панцирні (вініри), $\frac{1}{2}$ коронки (напівкоронки), $\frac{3}{4}$ (трьохчетвертні), $\frac{7}{8}$ (сім восьмих) зубні коронки.

Екваторна зубна коронка (синонім - напівкоронки для бічних зубів) застосовується в основному в ділянці бічних зубів і покриває оклюзійну і частину вестибулярної, оральної та аппроксимальної поверхонь на рівні екватора зуба. Застосовується при лікуванні карієсу оклюзійної поверхні, патологічної стертості, в якості опори мостоподібного протеза та шинуючих апаратів при пародонтиті, а також підвищенні прикусу у разі лікування захворювань скронево-нижньощелепного суглоба.

Напівкоронки - незнімний протез, що покриває оральну, а також частину аппроксимальних поверхонь різців і іклів, що залишає відкритою вестибулярну частину природної коронки зуба. Таким чином, протез покриває приблизно $\frac{1}{2}$ частину поверхні клінічної коронки.

Трьохчетвертна зубна коронка - протез, що використовують для премоларів. Вона покриває велику частину коронки зуба за винятком вестибулярної сторони і частини аппроксимальних, тобто приблизно $\frac{3}{4}$ її зовнішньої поверхні. Багато авторів розглядають трьохчетвертну коронку, як різновид напівкоронки.

Панцирні зубні коронки (синоніми: вінір, ламінат, шкарлупки, вестибулярна коронка) покривають зазвичай тільки вестибулярну поверхню зуба і мають вигляд порцелянових або що рідше, пластмасових накладок. Сучасна технологія дозволяє виконати і металокерамічні, металополімерні конструкції. Ці конструкції часткових коронок розглядаються як альтернатива застосуванню повних коронок. Вони вимагають більш консервативного (меншого) препарування і мають естетичні та функціональні переваги. Проте дані конструкції трудомісткі у виготовленні і мають значно менший термін функціональної придатності.

В основному напівкоронки застосовуються як опора мостоподібних протезів на передніх і бічних зубах. Можливе застосування певної кількості напівкоронок, виготовлених в моноліті для шинування опорних зубів при пародонтиті.

Напівкоронки протипоказані:

- 1) за наявності значних дефектів на проксимальних поверхнях опорних зубів;
- 2) при недостатній висоті коронок опорних зубів;
- 3) при патологічно рухливих зубах;
- 4) як опора мостоподібного протеза великої протяжності.

Препарування твердих тканин зуба для виготовлення напівкоронки проводять тільки на оральній і частково аппроксимальних поверхнях. При цьому в пришийковій зоні вказаних ділянок формують уступ. Глибина уступу, як і всіх відпрепарованих твердих тканин зуба, повинна відповідати товщині майбутньої напівкоронки. Так, як напівкоронки є суцільнолітою конструкцією (навіть у тих випадках, коли вона - елемент паяного протеза),

то товщина її повинна бути $(0,4 \pm 0,1)$ мм. Отже, глибина уступу відпрепарованих твердих тканин повинна відповідати цій цифрі.

Етапи виготовлення напівкоронки:

Клінічні:

- обстеження пацієнта та визначення показань;
- підготовка опорного зуба (зубів);
- отримання відбитка;
- припасовка металевого каркаса в порожнині рота;
- фіксація протеза на цемент.

Лабораторні:

- виготовлення напівкоронки в лабораторії;
- фінішна обробка протезу.

Напівкоронка як опорна частина для всієї конструкції протеза повинна бути досить стійко укріплена в природному зубі. Останнє досягається препаруванням у природній коронці зуба спеціальних каналів для штифтів або досить глибоких апроксимальних пазів. У деяких випадках можна комбінувати, застосовуючи штифти й пази.

Напівкоронкою можна покрити всю оральну поверхню природної коронки зуба й одну апроксимальну або чотири її поверхні: обидві апроксимальні, оральну й ріжучий край. Вестибулярна поверхня коронки в тім й іншому випадках залишається відкритою.

При бажанні зберегти інтактною одну апроксимальну поверхню ікла (звичайно з боку контактного зуба) послідовність препарування коронки зуба така: спочатку препарують апроксимальну поверхню сепараційним диском, створюють оральну ввігнутість карборундовим каменем, сточують ріжучий край і поглиблюють оральну ввігнутість. Після цього випилюють паз на - апроксимальній стороні та канали для штифтів на оральній увігнутості.

Підготувавши коронку зуба, знімають відбиток для виготовлення напівкоронки прямим або непрямим методом.

Для одержання відбитка із зуба із установленими в канали штифтами прямим методом, у підготовлені канали встановлюють невеликі золотоплатинові штифти (або штифти з іншого металу, подібного тому, з якого буде виготовлятися базис), потім поступово покривають воском всю препаровану поверхню коронки зуба, перевіряють оклюзію й видаляють надлишки воску. Після цього встановлюють у віск штифт, зміцнюють його гарячим воском й обережно знімають воскову заготівку із зуба.

Підготовка коронки зуба з покриттям трьох її сторін полягає в наступному. Сепараційним диском роблять сепарацію апроксимальних стінок, досягаючи при цьому їх паралельності. Потім карборундовими каменями різного профілю видаляють опуклість орального горба, сточуючи оральну стінку коронки на 0,3—0,4 мм. Одночасно на 0,2 мм укорочують ріжучий край, створюючи скіс в оральну сторону.

Підготувавши апроксимальні поверхні, оральну поверхню та ріжучий край коронки, приступають до випилювання фісурним бором пазів спочатку

на апроксимальних, потім на оральній поверхнях коронки зуба. Апроксимальні пази випилують посередині стінки коронки, на оральній поверхні паз повинен розташовуватися на деякій відстані від ріжучого краю. Всі пази з'єднують між собою, у результаті чого створюється п-подібний канал.

При масивних апроксимальних стінках паз на оральній стінці можна не робити, При тонкій коронці зуба для кращого зміцнення напівкоронки доцільно створити додатково канал для штифта.

Відбиток з підготовленої коронки зуба потрібно зняти мідним кільцем, наповненим відбитковою масою. виготовлення прямим методом недоцільно.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого з частковими дефектами коронкової частини зуба.	+	+	+
2.	Вміти вибрати конструкцію часткової коронки, що показана в конкретних клінічних випадках.	+	+	+
3.	Вміти провести клінічні етапи протезування напівкоронками.	+	+	+
4.	Вміти провести клінічні етапи протезування тричвертними коронками.		+	+
5.	Вміти провести клінічні етапи протезування напівкоронками за методом лиття.		+	+
6.	Знати лабораторні етапи виготовлення часткових коронок	+	+	
5.	Методика фіксації часткових коронок.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Визначити поняття „часткова коронка”
2.	Види часткових коронок

3.	Показання та протипоказання до протезування певними видами часткових коронок
4.	Клініко-лабораторні етапи виготовлення часткових коронок
5.	Помилки та ускладнення при застосуванні часткових коронок

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Які коронки не належать до часткових:
 1. Екваторні.
 - 2. Телескопічні.**
 3. Напівкоронки.
 4. Тричвертні.
 5. Вікончасті.
2. Напівкоронки можуть слугувати опорою для:
 1. Паяних мостоподібних протезів.
 2. Металокерамічних мостоподібних протезів.
 3. Металопластмасових мостоподібних протезів.
 4. Цільнолитих мостоподібних протезів.
 - 5. Всіх перерахованих конструкцій.**
3. Вкажіть поверхні зуба, які покриваються опорними напівкоронками:
 1. Піднебінно-язикова.
 2. Піднебінно-язикова і контактні.
 3. Піднебінно-язикова і оклюзійна.
 - 4. Піднебінно-язикова, контактні і оклюзійна.**
 5. Піднебінно-язикова, контактна, оклюзійна і вестибулярна.
4. Основні позитивні якості напівкоронок:
 1. Надійна фіксація мостоподібних протезів.
 2. Легкість виготовлення.
 - 3. Економне препарування твердих тканин зубів.**
 4. Недостатня естетичність.
 5. Немає правильної відповіді.
5. Які коронки відносяться до класифікації за ознакою охоплення коронки зуба:
 - 1. Напівкоронки.**
 2. Литі.
 3. Металеві.
 4. Опорні.
 5. Шинувальні.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакаров С.И. Современные конструкции несъемных зубных протезов.–1994.–95 с.
2. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
3. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
4. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
5. Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.–М., 1973.
6. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
7. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
8. Мартинек Б.А., Пинчук В.В., Макеев В.Ф. и др. Протезирование зубов с помощью фарфоровых вкладок скарлупочным методом: Метод. рекомендации.–Киев, 1980.–17 с.
9. Радлинский С.В. Адгезивная техника искусственных коронок зубов или штифтовые зубы без штифта// ДентАрт, 1997.–С. 23-31.
- 10.Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.–С. Петербург, 1997.–С. 110-129.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №10

ТЕМА: Клініка дефектів коронок зубів та особливості їх відновлення штучними коронками. Штамповані коронки.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити базовий обсяг знань в сфері протезування штучними коронками та продемонструвати широку розповсюдженість даного виду протезу.

Тривалість заняття: 6 годин

Об'єм повторної інформації: 50 %

Об'єм нової інформації: 50% (за рахунок впровадження в клінічну практику нових методів протезування дефектів коронок зубів).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	15
01 02 03 04 05 06 07 08 09	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань. 1. Класифікація штучних коронок. 2. Показання та протипоказання до протезування штучними коронками. 3. Клініко-лабораторні етапи виготовлення штучних коронок. 4. Вимоги до штучних коронок. 5. Штамповані металеві коронки. 6. Штучні штамповані коронки із дорогоцінних металів та сплавів. 7. Клініко-лабораторні етапи виготовлення штампованих коронок. 8. Оцінка клінічної та технологічної відповідності штучних коронок. 9. Переваги та недоліки штампованих металевих коронок.	45
	III. Клінічний прийом хворих.	225
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	30

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
4. Інструментарій для препарування зубів, зняття відбитку.
5. Зуботехнічна лабораторія.
6. Таблиці, слайди, навчальні фільми, мікростенди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Робочі навчальний план та програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Найбільш частими протезами, які застосовуються в клініці ортопедичної стоматології для відновлення зруйнованої коронки зуба, є повні штучні коронки. У зв'язку з тим, що вони мають різну конструкцію і призначені для різних цілей, їх систематизують за певними ознаками:

I. По конструкції або за величиною і способом охоплення зуба:

- 1) повні, які покривають всі поверхні зуба;
- 2) екваторні, які доходять до екватора зуба;
- 3) коронки зі штифтом;
- 4) телескопічні коронки;
- 5) вікончасті або фенстер-коронки.

II. За методом виготовлення:

- 1) штамповані;
- 2) литі;
- 3) паяні (шовні) - зараз практично не застосовуються.

III. Залежно від матеріалу:

- 1) металеві (сплави золота, нержавіюча сталь, кобальтохромні сплави (КХС), сріблянопаладієві, титанові);
- 2) неметалеві (пластмасові, фарфорові);
- 3) комбіновані, тобто облицювання пластмасою, фарфором або іншими керамічними масами (металопластмасові і металокерамічні).

IV. За призначенням:

- 1) відновлювальні;
- 2) опорні (в мостоподібних або інших видах протезів);
- 3) фіксуючі (для утримання ліків, ортодонтичних або щелепнолицьових апаратів);
- 4) шинуючі;
- 5) тимчасові і постійні.

Показання до протезування штучними коронками:

- 1) значне руйнування зуба внаслідок карієсу та його ускладнень, клиноподібні дефекти, у разі яких відновити анатомічну форму зуба пломбуванням або вкладкою не вдається;
- 2) у випадках, коли металеві коронки служать опорою для кламерів;
- 3) використовуються як опорні коронки у разі лікування мостоподібними протезами;
- 4) за наявності аномалій форми зуба (шилоподібні зуби, мікродентії, зуби, які злилися);

- 5) за наявності патологічної стертості, для запобігання подальшому стиранню емалі та дентину, інколи — одночасно і для підвищення міжальвеолярної висоти;
- 6) для фіксації різноманітних ортодонтичних та щелепно-лицевих апаратів;
- 7) для шинування у разі комплексного лікування захворювань тканин пародонта;
- 8) за необхідності значної препаровки коронки зуба, який висунувся або нахилився у бік дефекту зубного ряду;
- 9) для утримання лікарських засобів;
- 10) естетичні показання (фарфорові, пластмасові, металопластмасові, металокерамічні коронки).

Протипоказання до протезування штучними коронками:

- 1) покриття інтактних зубів, якщо це не спричинено конструктивними особливостями зубних протезів, які будуть виготовлятися.
- 2) протипоказано фіксувати коронки на зуби з неліквідованими вогнищами хронічного запалення у ділянці крайового або приверхівкового пародонта,
- 3) на зуби з патологічною рухомістю II ступеня, а також у разі поганого загального стану організму.

Клініко-лабораторні етапи виготовлення штучних коронок:

Перший клінічний етап: огляд порожнини рота, постановка діагнозу, складання плану лікування, препарування зуба під штучну коронку, зняття двох анатомічних відбитків.

Перший лабораторний етап: відлиття гіпсових моделей, гіпсовка в оклюдаторі, моделювання анатомічної форми відпрепарованого зуба (в залежності від того, який вид штучної коронки був обраний для лікування-штампована, суцільнолита, металокерамічна та ін.), штампування або відливання штучної коронки.

Другий клінічний етап: препасування коронки в порожнині рота на відпрепарованому зубі.

Другий лабораторний етап: фінішна обробка штучної коронки (шліфування, полірування).

Третій клінічний етап: фіксація штучної коронки на цемент.

Вимоги до штучних коронок:

- край коронки повинен бути занурений в ясеневу кишеню тільки на 0,5-1 мм;
- край коронки повинен щільно охоплювати шийку зуба;
- коронка повинна відновлювати контакт на проксимальних поверхнях з сусідніми зубами;
- коронка повинна мати правильну анатомічну форму з вестибулярної і оральної сторони;
- коронка повинна відновлювати оклюзійні співвідношення зі своїми антагоністами, не перешкоджаючи жувальним рухам.

ШТАМПОВАНІ МЕТАЛЕВІ КОРОНКИ

Найпоширенішими протезами, які застосовуються для відновлення зруйнованої коронки зуба, є повні штучні коронки.

Показання до виготовлення:

- дефекти твердих тканин зуба внаслідок карієсу, некаріозного ураження, травми, які неможливо усунути за допомогою пломб або вкладок;
- патологічне стирання;
- аномалії кольору, форми, положення зубів;
- для фіксації знімних протезів кламерами;
- як опора у мостоподібному протезі;
- для фіксації різних лікувальних апаратів, як тимчасові (виправлення положення зубів, розширення зубної дуги);

Протипоказання до застосування:

- у дітей до закінчення періоду росту щелеп і формування коренів зубів;
- при рухомості зубів 3 ступеня;
- при виявленні хронічних патологічних процесів у пародонті (радикулярна кіста, гранулематозний або гранулюючий періодонтит).
- при наявності зубів з ураженою пульпою або з неякісно запломбованими кореневими каналами (виявляють при рентгенографії зуба);
- при тяжкому загальному стані хворого (інфаркт міокарду, гіпертонічний криз, тощо).

Основні матеріали для виготовлення штампованих коронок: хромонікелеві сплави (гільзи), сплав золота 900 – і проби (диски), срібно – паладієвий сплав ПД – 250.

Допоміжні матеріали: легкоплавкий метал (меллот), віск моделювальний.

Сталями називають залізо вуглеводні з'єднання з вмістом вуглецю 1,7 %. В ортопедичній стоматології застосовують спеціальні марки нержавіючої сталі – їх ще називають легіровані сталі - 1X18H9, 1X18H9T, EI – 95.

До складу нержавіючої сталі входять: 72% заліза, 0, 15% вуглецю, 18% хрому, 9% нікелю, 0,8 – 2, 5% кремнію, 2% марганцю, 1% титана, все інше складають незначні домішки сірки, фосфору тощо (по 0, 03%)

Легіровані сталі містять мінімальну кількість вуглецю (вуглець збільшує міцність, тягучість, опір на розрив, але зменшує ковкість) і підвищений вміст спеціально введених сплав елементів: хром надає стійкість до окислення; нікель надає сталі міцності, полегшує обробку під тиском; титан зменшує крихкість, попереджує утворення карбідів хрому і тим самим не утворюється міжкристалічна корозія сталі; кремній покращує текучість і жаростійкість; марганець підвищує міцність і твердість.

Хромонікелева сталь застосовується для виготовлення штампованих коронок. Питома вага її 7,2 – 7,8. Температура плавлення 1450. колір срібно – сірий. Усадка до 2,7 – 3,5%

Сплав золота 900 – і проби містить найбільшу кількість золота (90%), має приємний жовтий колір, стійкий до корозії. Має велику пластичність і в'язкість, текучий в розплавленому стані, що робить його дуже зручним для штамповки, вальцювання, ковки та інших методів механічної обробки тиском, а також лиття. Із цього сплаву випускають диски діаметром 18, 20 і

23 мм, товщина 0,28 – 0,3 мм, із яких виготовляють коронки і відливають проміжні частини мостоподібних протезів.

Сплав має невисоку твердість і легко піддається стиранню. Тому при виготовленні штампованих коронок всередину їх на жувальну поверхню або ріжучий край заливають припій.

При штамповці або вальцюванню сплавів в них утворюється наклеп, внаслідок зміщення кристалічної решітки. Його знімають обжином. Сплав 900 – і проби має температуру плавлення приблизно 1000 С.

В зуботехнічних лабораторіях легкоплавкі сплави застосовуються для виготовлення штамів, які використовуються при отриманні коронок. Ці сплави складаються із декількох компонентів: найбільш часто використовуються олово, свинець, вісмут, кадмій. Температура плавлення від 47 – 95 С, що залежить від відсоткового складу металів. У всіх легкоплавких сплавах вміст вісмуту знаходиться в межах 40 – 50 %, що забезпечує сплаву хорошу корозійну стійкість і твердість.

Воскові композиції, випускаються медичною промисловістю для потреб ортопедичної стоматології, розрізняють по складу і функції і мають певне промислове призначення.

Віск моделювальний використовується для відтворення анатомічної форми зубів при виготовленні штампованих коронок. В його склад входять: 88% парафіну, 5% бджолиного воску, 5% карнаубського воску, 2% церезина синтетичного. Температура плавлення 60 – 70 С. Усадка при затвердінні складає 0,1% об'єму. Віск володіє малою пластичністю.

Виготовлення будь-якого протеза чи коронки складається із виконання певних клінічних та лабораторних етапів. Клінічний етап виконується лікарем і включає первинний огляд хворого, аналіз клінічного обстеження, постановка діагнозу, вибір конструкції протеза і клінічні етапи його виготовлення.

Особливість підготовки зуба під коронку залежить від виду коронки і матеріалу з якого вона виготовлена. Так, препарування зуба, перший клінічний етап, під повну металеву штамповану коронку зішлифують всі п'ять поверхонь зуба.

Препарування зуба під коронку починається з сепарації контактних поверхонь тонким одностороннім сепараційним алмазним металевим диском. При цьому потрібно бути дуже обережним, щоб не травмувати тканини сусіднього зуба, ясеневого сосочка, прилеглої слизової. Диск потрібно направити паралельно апроксимальним стінкам зуба. З ріжучої і жувальної поверхні знімають шар, який дорівнює товщині металу (0,25 – 0,3 мм), зберігаючи контури жувальної поверхні. Рівномірність відмежування контролюється копіювальною паперу, складеною в 8 шарів, або стрічкою розігрітого воску, розміщеною між зубом, який препаруємо і їх антагоністом, потім знімають нависаючі краї та випуклості екватора з вестибулярної і оральної сторін з таким розрахунком, щоб діаметр коронки зуба не був ширшим діаметра його шийки.

Після препарування зуб має мати циліндричну форму; плавний перехід одної поверхні в другу; сепараційний диск вільно проходить через міжзубні проміжки. Між оклюзійної поверхнею відпрепарованого зуба і його антагоністом при змиканні повинен бути проміжок 0,3 мм.

Виготовлення штапованих металевих коронок складається з низки послідовних клінічних та лабораторних етапів:

1-й клінічний етап: препарування опорних зубів, зняття подвійних відбитків, фіксація центрального співвідношення щелеп;

1-й лабораторний етап: виготовлення гіпсових моделей, гіпсування моделей в оклюдатор (артикулятор), моделювання анатомічної форми зубів; виготовлення металевих штампів та контр штампів; підбір та підготовка гільз; попереднє штампування коронок; завершальне штампування коронок, відбілювання коронок;

2-й клінічний етап: примірка коронок, корекція у клініці ортопедичної стоматології;

2-й лабораторний етап: обробка, полірування та шліфування коронок;

3-й клінічний етап: фіксація коронок.

Виготовлення коронки починається з препарування зуба і знятті відбитків з обох щелеп. Відбитки дезинфікують і передають зубному техніку, для виготовлення гіпсових моделей. Гіпсові моделі необхідно загіпсувати в положенні центрального співвідношення. Наступним етапом у роботі техніка є окреслення клінічної шийки зуба хімічним олівцем. Потім за допомогою моделювального воску відновлюють анатомічну форму зуба. Першу порцію воску наносять киплячим, слідкують щоб віск не попав на шийку зуба, тому що об'єм шийки буде збільшений і коронка щільно її не охопить. Із гіпсової моделі вирізають штамп.

Цоколь гіпсового штампа повинен бути продовженням клінічної шийки зуба. Потім гравірують анатомічну шийку зуба, яка розташована на відстані від клінічної. Виготовляють гіпсовий блок, в якому розміщують гіпсовий штамп попередньо змочений водою. Гіпсову форму розкривають, вилучають гіпсовий штамп. Гіпсову форму з'єднують і заливають легкоплавким металом (мелот). Отримують по два металевих штампа кожного зуба. Один штамп використовують для попередньої штаповки, другий – для кінцевої.

Використовують стандартну гільзу діаметром, рівним шийки зуба. Якщо такої немає, то гільзу протягують в апаратах «Самсон» або «Шарп» з попереднім прожарюванням, і за допомогою молоточка проводять попередню обробку гільзи на наковальні. Апарати побудовані по типу ручного преса. Вони складаються із товстої металевої дошки з отворами різного діаметра, яку називають матриця, і рухомої дошки на якій закріплені циліндричні стержні – пуансони. Діаметр пуансона менший діаметра відповідного отвору матриці чітко на товщину диска або стінки гільзи. Апарат Шарпа побудований по типу зуботехнічного преса, рухома плита якого приводиться в рух за допомогою гвинта. Апарат «Самсон» відрізняється тим, що пуансони рухаються за допомогою ричагоподібної рукоятки. Це прискорює і полегшує процес роботи. Крім того в апараті

«Самсон» дві матриці – верхня і нижня. Слідуючим етапом є кінцева штамповка.

Коронку знімають зі штампа, очищають і кип'ятять її в пробірці з соляної кислоти. Край коронки обрізають коронковими ножицями по лінії заглиблення. Край сталеної коронки зішліфовують карборундовими каменем.

Якість виготовленої коронки перевіряють, проводячи оцінку штучної коронки на гіпсовому штампі. Поверхня повинна бути гладенька, рівна, без складок, і щільно прилягати до шийки зуба.

Штучну коронку знімають з гіпсового штампу, обробляють спиртом і припасовують на опорний зуб.

На сьогоднішній день штамповані коронки:

- не відповідають сучасним естетичним вимогам;
- легко піддається пружинистим деформаціям;
- не щільно охоплює куксу зуба;
- не стійкі до жувального тиску.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого з патологією твердих тканин зуба	+	+	+
2.	Знати види штучних коронок	+	+	
3.	Вміти визначити показання до застосування різних видів штучних коронок	+	+	+
4.	Вміти провести клінічні етапи протезування штучною коронкою	+	+	+
5.	Знати лабораторні етапи виготовлення штучної коронки	+	+	
6.	Клініко-лабораторні етапи виготовлення штампованих коронок.		+	+
7.	Клініко-лабораторні етапи виготовлення литих коронок		+	+
8.	Вимоги до штучних коронок та методи оцінки їх якості та відповідності		+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.

6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Класифікація штучних коронок
2.	Показання та протипоказання до застосування штучних коронок
3.	Вимоги до штучних коронок
4.	Лікарська тактика та оперативна техніка при препаруванні зубів під штамповані штучні коронки
5.	Реакція пульпи на травму емалі та дентину
6.	Показання до проведення знеболення та його методи
7.	Клінічні етапи виготовлення штампованих коронок.
8.	Лабораторні етапи виготовлення штампованих коронок
8.	Помилки та ускладнення при протезуванні штучними штампованими коронками

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Хто і коли запропонував відбиток при виготовленні зубних протезів:
 1. Амбруаз Паре (1567).
 - 2. Пурман (1721).**
 3. Дюшато (1774).
 4. Шротт (1854).
 5. Бонві (1865).
2. Протипоказання до застосування штучних коронок:
 1. Руйнування зуба внаслідок карієсу та його ускладнень.
 2. Аномалії форми зубів.
 3. Патологічна стертість.
 - 4. Зуби з неліквідованим хронічним запаленням у періодонті.**
 5. Для утримання лікарських засобів.
3. Підготовку зуба під коронку необхідно розпочинати з:
 1. Видалення розм'якшеного дентину.
 2. Формування основної порожнини.
 3. Формування додаткової порожнини.
 - 4. Сепарація до шийки зуба.**

Створення уступу на контактній поверхні біля ясен.

4. При протезуванні пластмасовими коронками уступ в ясеневій частині зубів препаруються з метою:
1. Покращення фіксації коронки та підвищення естетичних якостей коронки.
 2. Попередження контакту краю коронки з тканинами ясен.
 3. Попередження дезінтеграції фіксуючого матеріалу.
 4. Створення опорної площадки для краю коронки.
 - 5. Все вище перераховане.**
5. При препаруванні твердих тканин різців з живою пульпою особливої обережності повинно дотримуватись:
1. На вестибулярній поверхні.
 - 2. На піднебінній поверхні в ділянці ввігнутості.**
 3. На контактних поверхнях в ділянці екватору.
 4. Контактних поверхнях в пришийковій ділянці.
 5. На піднебінній поверхні в ділянці зубного горбка.
6. При препаруванні твердих тканин іклів з живою пульпою особливої обережності повинно дотримуватись:
1. На ріжучих горбках.
 2. На вестибулярній поверхні.
 - 3. На піднебінній поверхні в ділянці ввігнутості, контактних поверхнях в приясеневій ділянці.**
 4. Піднебінній поверхні в ділянці зубного горбка.
 5. Контактних поверхнях в ділянці екватора.
7. Показання до застосування штучних коронок:
1. Коронка зуба зруйнована на чверть II клас за Блеком.
 - 2. Зміна кольору зуба.**
 3. Не якісно запломбовані кореневі канали.
 4. Хронічні, патологічні процеси в періодонті.
 5. Рухомість зуба 3 ступеню.
8. На яку глибину ясеневі борізки повинен заходити край штампованої металеві коронки у хворих середнього та похилого віку?
1. На 0,8-1,0 мм.
 2. На 0,5-0,7 мм.
 3. На 0,3-0,4 мм.
 - 4. На 0,2-0,3 мм.**
 5. На 0,1-0,2.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абакаров С.И. Современные конструкции несъемных зубных протезов.—1994.—95 с.
2. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.— 528 с.
3. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.—М., 2004.—495 с.

4. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
5. Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.–М., 1973.
6. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
7. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
8. Радлинский С.В. Адгезивная техника искусственных коронок зубов или штифтовые зубы без штифта// ДентАрт, 1997.–С. 23-31.
9. Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.–С. Петербург, 1997.–С. 110-129.
10. Ортопедическая стоматология: учебник для студентов: обуч. по спец. 040400-Стоматология / Николай Гаврилович Аболмасов, Николай Николаевич Аболмасов, Виктор Алексеевич Бычков, Ахмет Аль-Хаким. - 6-е изд.. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 496 с.: ил
11. Рожко Микола Михайлович Ортопедична стоматологія: [підручник для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закладів III-IV рівнів акредитації] / Микола Михайлович Рожко, Валерій Петрович Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.: ил. - (Медична література).
12. Жулев Евгений Николаевич Несъемные протезы. Теория, клиника и лабораторная техника / Евгений Николаевич Жулев. - 5-е изд.. - М.: МИА, 2010. - 488 с.: ил. - Библиогр.: с. 482-488

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №11

ТЕМА: Суцільнолітні коронки, клініко-лабораторні етапи виготовлення.
МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити базовий обсяг знань з питань ортопедичного лікування дефектів коронкової частини зуба суцільнолітними коронками, ознайомити із сучасними технологіями їх виготовлення.

Тривалість заняття: 6 годин

Об'єм повторної інформації: 50 %

Об'єм нової інформації: 50% (за рахунок впровадження в клінічну практику нових методів протезування дефектів коронок зубів).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	15
01 02 03 04 05 06 07	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань. 1. Класифікація штучних коронок. 2. Показання та протипоказання до протезування суцільнолітними коронками. 3. Клініко-лабораторні етапи виготовлення суцільнолітних коронок. 4. Вимоги до суцільнолітних коронок. 5. Матеріали для виготовлення суцільнолітних коронок. 6. Переваги та недоліки суцільнолітних коронок. Помилки та ускладнення на етапах виготовлення суцільнолітних коронок.	45
	III. Клінічний прийом хворих.	225
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	30

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
4. Інструментарій для препарування зубів, зняття відбитку.
5. Зуботехнічна лабораторія.
6. Таблиці, слайди, навчальні фільми, мікростенди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.

3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Найбільш удосконаленою конструкцією протеза для відновлення анатомічної форми коронок зубів у бічних ділянках є суцільнолита коронка.

Суцільнолита коронка використовується з метою попередження подальшого руйнування тканин зуба, відновлення втраченої анатомічної форми та функції природних зубів, як опорний елемент в мостоподібних протезах, для розташування фіксуючих елементів знімних протезів, в ортодонтичних та щелепно-лицьових апаратах.

Вона має певні переваги перед іншими видами коронок. Суцільнолита коронка відрізняється більшою жорсткістю, менше підлягає пружним деформаціям, тому має більш тривалий термін користування.

Суцільнолиті коронки використовуються з метою попередження подальшого руйнування тканин зуба, відновлення анатомічної форми зубів, як опорний елемент в мостоподібних протезах, для розташування фіксуючих елементів знімних протезів, в ортодонтичних та щелепно-лицьових апаратах.

Показання до виготовлення:

- значні пошкодження коронки зуба;
- аномалії форми та положення зубів;
- розташування опорних та фіксуючих плеч кламерів;
- опора для мостоподібних протезів;
- при лікуванні патологічної стертості зубів;
- при патології оклюзії;
- при бруксизмі, парафункціях жувальних м'язів;
- при деяких формах патологічного прикусу;
- при малих розмірах корони зуба.

Виготовлення суцільнолитих коронок складається з низки послідовних клінічних та лабораторних етапів. Виготовлення суцільнолитих коронок складається з низки послідовних клінічних та лабораторних етапів.

Одна із особливостей суцільнолитих коронок полягає в тому, що вони доходять тільки до ясен. Зуби для таких коронок препарують двома способами - без уступу в ділянці шийки і з уступом. Після препарування зуба з уступом поверхню його згладжують карборундовими голівками і надають йому злегка конічну форму.

Клінічні етапи

1. Препарування опорного зуба, зняття повних анатомічних відбитків силіконовими масами, повного анатомічного відбитка альгінатними масами з протилежного зубного ряду. Фіксація центрального співвідношення щелеп.

2. Припасування суцільно-литої коронки, перевірка оклюзійних співвідношень.

3. Припасування і фіксація суцільнолитої коронки

Лабораторні етапи

1. Виготовлення комбінованої розбірної гіпсової моделі. Виготовлення гіпсової допоміжної моделі. Гіпсування мо-делей в артикулятор (оклюдатор). Моделювання воскової композиції суцільнолітої коронки. Заміна воску на метал у ливарній лабораторії. Обробка суцільнолітої коронки.

2. Завершальна обробка, шліфування та полірування суцільнолітої коронки.

Формування уступу під литу коронку не обов'язкове. Зуб препарується з урахуванням усіх вимог зберігаючого препарування, вести препарування уривчасто, не надавлюючи на зуб, добре центрованими з водяним чи повітряним охолодженням алмазними або твердосплавними борами. Зішліфовують тканини зуба з урахуванням вибраної конструкції та естетичних вимог пацієнта на товщину коронки 1,0 мм. Бокові стінки формують паралельними вертикальній вісі зуба зі скосом приблизно 6-9°. Після препарування зуба, поверхня кукси повинна бути ізольована від подразнюючих факторів порожнини рота. Препарування зубів під суцільнолиту коронку вимагає зняття незначної кількості твердих тканин зуба. У зв'язку з цим спосіб знеболення при препаруванні необхідно підбирати індивідуально.

Литі коронки виготовляють двома методами - на моделі і без неї. Модель для відливання коронок виготовляють із вогнетривкої формувальної маси, а зуб моделюють меншим на товщину майбутньої коронки, тобто на 0,30-0,35 мм, видаляють його з моделі й обтискають розм'якшеною пластинкою бюгельного моделювального воску. Змодельовану на моделі коронку гіпсують у вогнетривку масу і відливають із золота або сталі.

Якщо коронку відливають без моделі, то змодельований зуб перед обтисканням восковою пластинкою змащують тонким прошарком жиру. На оральному боці гострим скальпелем розрізають віск, на ріжучий край або на бугорки встановлюють штифти й обережно знімають воскову репродукцію коронки. Місця розтину з'єднують розігрітим скальпелем і відливають.

Засоби компенсації усадки литих коронок нині розроблені досить успішно. Заготівлі штампів або зубів на моделі перед тим, як на них виготовляти заготівлі коронок, обгортають фольгою, покривають лаками або ж спеціальними восками.

Використання гідрофільного лаку й пасти. На тільки що відлитих гіпсових моделях проводять відповідне підготування зубів, які покриваються коронами, потім на зуби і робоче поле моделі наносять з інтервалом у 3 хв. два прошарки гіфіла. Моделі не менше, ніж на 8 год. поміщають у сушильну шафу при температурі 80-90°C. Міжкристалічна вода випаровується, моделі висихають, набувають міцності і на їх поверхні в межах робочого поля утвориться плівка гідрофільного лаку.

Для відновлення анатомічної форми опорних зубів використовують гідрофільну пасту. Гіфіл наносять невеличкими прошарками з проміжним сушінням у настільній сушильній камері, яка розташовується на робочому місці зубного техника. Тепле повітря знизу піднімається вгору і забезпечує,

що дуже важливо, мікроциркуляцію усередині моделі, що сприяє випарюванню води (температура від 90 до 500 С). Після висихання всі гідрофільні матеріали стають твердим покриттям.

Використання моделювального гідрофільного паперу. При роботі з лаком-гіфіл і пастою-гіфіл зубному техніку легко створювати потовщення на екваторі, в ділянці жувальної поверхні і т.д., але в той же час важко визначити рівномірність нанесення і товщину утворюваного моделювального прошарку.

Моделювальний гідрофільний папір має товщину 0,08 мм. Це дозволяє техніку створити прошарок заданої товщини, який гарантує рівномірний зазор між штучною коронкою й опорним зубом і між штучною коронкою і поруч розташованим зубом.

Литво. Воскові зуби з'єднуються за допомогою злегка підігрітих металевих штифтів (алюмінієвих, товщиною 1,5-2,0 мм, довжиною 3-4 см), на восковому конусі, розташованому на підставці. Для точного литва форму роблять двохаровою. На зуби і на штифти наносять прошарок вогнетривкої маси Цитріна (розчин корундового мінутніка - окису алюмінію 85-90 %, 10-15% гіпсу на ацетон-целулоїдному клеї (98:2), це так званий облицювальний прошарок, він повинний бути вогнетривким, міцним і газопроникним.

Облицювальні матеріали складаються з рідкої частини - це високомолекулярні кремєністі з'єднання (рідке скло або етилселікат), наповнювача - вогнетривкого матеріалу: корунд (окис алюмінію), електрокорунд, маршаліт (дрібний помол чистого кварцового піску або природного кварциту), плавлений кварц.

Етилсилікат - складне кремнійорганічне з'єднання. Для одержання низки його спочатку піддають гідролізу (60 мл етилсилікату, 40 мл етилового спирту, 8 мл дистильованої води, 2 мл концентрованої соляної кислоти). Потім беруть 1 частину гідролізованого етилсилікату і 2 частини маршаліту. Облицювальний прошарок наносять м'якою щіточкою або занурюють у судину з облицювальною масою. Як тільки надлишки облицювальної маси стікають, моделі обсипають сухим кварцовим піском, після цього облицювальний прошарок потрібно просушити на повітрі 1,5 год. Якщо використовують рідке скло, яке складається з окисів лужних металів і кремнезему, воно спеціально обробляється 7% розчином соляної кислоти для одержання колоїдного кремнезему. Беруть 32% рідкого скла, 8% розчину 7% соляної кислоти і 60% води. Облицювальний прошарок складається з 50-60% маршаліту і 50-40% обробленого рідкого скла. Облицювальний прошарок наносять на модель, обсипають кварцовим піском і для закріплення наносять на модель, обсипають кварцевим піском і для закріплення на 1-2 хвилини занурюють у 18% водяний розчин хлориду амонію.

Зовнішня частина форми служить для зміцнення облицювального прошарку. Для цього використовують кварцевий пісок 6-7 частин, 1 частина глиноземного цементу, суміш змочують водою і заповнюють опоку. Кварцевий пісок змочують рідким склом при сухому формуванні для утримання формувальної маси в опці.

Ці формувальні маси застосовуються при литві нержавіючої сталі, тобто витримують температуру вище 14000 С. При литві сплавів до 11000С (золото) застосовують гіпсові формувальні суміші, до гіпсу добавляють пемзу або терту цеглу. Для литва золота і срібло-паладієвих сплавів випускається маса «Силаур-3» частини кремнезему і 1 частина гіпсу. Для литва нержавіючої сталі і кобальтохромових сплавів випускається «Формоліт», що складається з матеріалу для вогнетривкої оболонки (маршаліт і етилсілікат) і наповненої маси (формульний пісок і глиноземний цемент).

Після просушування облицювального прошарку на конус із восковими виробами надівають металеву кювету (кільце діаметром 3,5-6,0 см при товщині стінок 3,0-5,0 мм і висоті від 4,0 до 6,5 см) і з'єднують розплавленим воском.

По затвердінні формувальної маси після невеличкої прогріву (можна нагріти і паяльним апаратом, і пальником) конус знімається, а кювета поміщається в муфельну піч. Віск розплавляється, і з опущеної униз підставки кювети (щоб не потрапили крихітки формувальної маси в проміжок каналів) витягаються штифти.

У кюветі утвориться лійка на місці конуса і канали на місці штифтів. Після видалення штифтів кювету знову поміщають у муфельну піч для повного випалювання воску і висушування формувальної маси (при температурі до 8000 С). У результаті випалення і згорання воску усередині формувальної маси утворюються порожнини, що повторюють форму воскових репродукцій зубів, які необхідно залити розплавленим металом. Процес заповнення заздалегідь приготованих форм розплавленим металом називається литвом.

Для відливання коронок кювету встановлюють в апарат для литва, у воронкоподібне поглиблення поміщають шматочок металу. Останній у залежності від температури плавлення (золото - 10640 С) можна розплавити полум'ям паяльного апарата, ножного або від електричного компресора, (нержавіюча сталь - 14500 С) розплавляють електрозварювальним агрегатом, киснево-ацетиленовим полум'ям, вольтовою дугою, у криптолових печах або ВЧ-печах (високочастотні печі).

Великим недоліком плавлення металу відкритою вольтовою дугою є науглеводнення металу. В даний час прогресивним методом литва є литво під шлаком. Метод розроблений у Київському інституті електрозварювання ім. Е.А. Патона. У криптолових печах теж плавлення металу здійснюється вольтовою дугою, але метал знаходиться у вогнетривкому тиглі, а вугільні електроди засипані криптолом - дрібними шматочками графіту, що захищає метал від відкритої вольтової дуги. Запропоновані криптолові печі Цитріним із використанням вакуум-насоса і апарат Корнєєва - з відцентрованою силою. Московським медичним стоматологічним інститутом розроблена високочастотна піч (ВЧ) для плавлення металу. Розплавлений метал поміщається в електромагнітне високочастотне поле індуктора. Токи ВЧ одержують за допомогою високочастотного генератора з частотою від 500 до 10 млн. герц.

У момент розплавлення металу приводиться в дію на декілька секунд ливарний апарат. При цьому заповнення розплавленим металом форми усередині кювети може бути досягнуто:

- дією відцентрової сили (ручна і механізована центрифуга);
- застосуванням водяних парів;
- створенням вакууму в кюветі.

Відлиті коронки для поліпшення структури металу швидко прохолоджують у холодній воді, звільняють від формувальної маси за допомогою металевої круглої щітки на електромоторі або опрацьовують у піскоструминному апараті. Потім обробляють терпугами, карборундовими каменями, борами. Штифти (ливники) відкушують кусачками, клямповими щипцями. Після обробки коронки шліфують наждаковим папером і полірують.

Існує певна модифікація лабораторних етапів виготовлення суцільнолитої коронки. Вона полягає в наступному: зубний техник, отримавши відбитки, розпочинає виготовлення комбінованої розбірної гіпсової моделі за подвійним відбитком, знятим силіконовими масами. Закінчивши виготовлення комбінованої розбірної гіпсової моделі, проводить виготовлення допоміжної гіпсової моделі. За певних клінічних умов може бути виготовлено дві комбіновані розбірні гіпсові моделі.

На підготовчому етапі необхідно провести покриття гіпсових опорних зубів ізоляційними матеріалами (в основному використовують штумпф-лак). Цей технологічний етап необхідний для запобігання усадки металу під час лиття та створення місця для фіксаційного матеріалу.

Після висихання гіпсових зубів, які покриті штумпф-лаком, можна розпочинати моделювання воскової композиції коронки. Існує кілька етапів, які можна використовувати з цією метою. Деякі з них уже не використовуються, але їх необхідно знати і вміти використовувати.

Найпростіший спосіб моделювання здійснюється за допомогою звичайного моделювального воску шляхом пошарового його нанесення на гіпсовий опорний зуб. Нашаровуючи моделювальний віск, одночасно проводять моделювання анатомічної форми зуба. Закінчивши процес моделювання, перевіряють оклюзійні співвідношення, дуже обережно знімають воскову композицію коронки. Рекомендовано для зняття внутрішніх напруг у восковій композиції занурити її у воду за температури 45-50 °С. Після охолодження воску композицію обережно розміщують на опорному гіпсовому зубі, перевіряючи співвідношення воскових стінок у пришийковій ділянці. Не помітивши порушень та недоліків, воскову композицію передають у ливарну лабораторію для заміни воску на метал. Використання названого способу дозволяє отримати суцільнолиті коронки з товщиною стінок 0,6-0,8 мм, що не задовольняє клініку ортопедичної стоматології. Загальноприйнятою на сьогодні товщиною коронки є 0,35-0,40 мм.

Нині існує сучасний високоефективний спосіб моделювання воскових композицій суцільнолитих коронок й інших суцільнолитих конструкцій. Для практичного використання даного способу необхідно мати набір матеріалів

та пристрій, який називається воскотопкою, а також набір спеціальних занурювальних моделювальних восків. Моделювання здійснюють наступним чином. Занурювальний віск розплавляють у воскотопці до температури згідно з інструкцією фірми-виробника. Зубний технік, утримуючи в руці гіпсовий зуб, витягнутий із комбінованої моделі і попередньо ізольований штумпф-лаком, занурює його у розплавлений віск (звідси і назва "занурювальні воски") на певний час, який складає 1-2 с. Гіпсовий зуб занурюють у віск до шийки. Перевіривши, як нашарувався віск, за необхідності процедуру ще раз повторюють. Також за необхідності зубний технік проводить домоделювання частин воскової композиції.

Закінчивши процес моделювання і перевіривши оклюзійні співвідношення, воскову композицію передають у ливарну лабораторію. Використання даного способу дозволяє отримувати тонкостінні суцільнолітні коронки. Він широко використовується у практиці зуботехнічних лабораторій як за кордоном, так і в Україні.

Отримавши відлиту одним із вищенаведених способів суцільноліту коронку, зубний технік перевіряє якість литва, чи немає дефектів у ньому і розпочинає її обробку. Прорізними дисками видаляє місця, де були ливники. Необхідно зазначити, що всі маніпуляції з обробки стінок коронки повинні проводитися під контролем за допомогою мікрометра. Приміряють коронку на гіпсовому опорному зубі, перевіряючи відповідність стінок коронки шийці на гіпсовому зубі. Закінчивши цей етап, перевіряють оклюзійні співвідношення із зубами-антагоністами, за необхідності проводять корекцію. Після цього суцільноліту коронку передають у клініку для припасування і корекції.

За необхідності зубний технік зішліфовує місця, які вказані лікарем стоматологом-ортопедом, твердосплавними борами або вулканітовими дисками, якщо лікар сам не провів цю маніпуляцію. Проводить завершальну обробку, шліфування та полірування суцільнолітої коронки, обробляє її від залишків полірувальної маси, промиває під проточною водою з використанням мийних засобів. Готову суцільноліту коронку передають у клініку для фіксації.

Переваги суцільнолітої коронки:

- більш проста технологія виготовлення
- висока точність конструкції;
- ідеальне крайове прилягання та герметичність;
- висока міцність;
- можливість виготовлення з будь-якого сплаву.

Недоліки суцільнолітої коронки:

- необхідність зняття достатньо великого шару твердих тканин зуба;
- необхідність високоточного лиття;
- некосметичність;
- висока вартість конструкції.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом.	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого з патологією твердих тканин зуба	+	+	+
2.	Знати види штучних коронок	+	+	
3.	Вміти визначити показання до застосування різних видів штучних коронок	+	+	+
4.	Вміти провести клінічні етапи протезування штучною коронкою	+	+	+
5.	Знати лабораторні етапи виготовлення штучної коронки	+	+	
6.	Клініко-лабораторні етапи виготовлення штампованих коронок.		+	+
7.	Клініко-лабораторні етапи виготовлення литих коронок		+	+
8.	Вимоги до штучних коронок та методи оцінки їх якості та відповідності		+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Показання та протипоказання до застосування суцільнолитих коронок
2.	Вимоги до суцільнолитих коронок
3.	Лікарська тактика та оперативна техніка при препаруванні зубів під суцільнолиті коронки
4.	Ускладнення при препарування зубів під суцільнолиті коронки, їх профілактика
5.	Показання до проведення знеболення та його методи
6.	Клініко лабораторні етапи виготовлення суцільнолитих коронок.

7.	Помилки та ускладнення при протезуванні суцільнолитими коронками
8.	Переваги та недоліки суцільнолитих коронок.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Протипоказання до застосування штучних коронок:
 1. Руйнування зуба внаслідок карієсу та його ускладнень.
 2. Аномалії форми зубів.
 3. Патологічна стертість.
 - 4. Зуби з неліквідованим хронічним запаленням у періодонті.**
 5. Для утримання лікарських засобів.
2. Підготовку зуба під коронку необхідно розпочинати з:
 1. Видалення розм'якшеного дентину.
 2. Формування основної порожнини.
 3. Формування додаткової порожнини.
 - 4. Сепарація до шийки зуба.**
 5. Створення уступу на контактній поверхні біля ясен.
3. При препаруванні твердих тканин різців з живою пульпою особливої обережності повинно дотримуватись:
 1. На вестибулярній поверхні.
 - 2. На піднебінній поверхні в ділянці ввігнутості.**
 3. На контактних поверхнях в ділянці екватору.
 4. Контактних поверхнях в пришийковій ділянці.
 5. На піднебінній поверхні в ділянці зубного горбка.
4. При препаруванні твердих тканин іклів з живою пульпою особливої обережності повинно дотримуватись:
 1. На ріжучих горбках.
 2. На вестибулярній поверхні.
 - 3. На піднебінній поверхні в ділянці ввігнутості, контактних поверхнях в приясеневій ділянці.**
 4. Піднебінній поверхні в ділянці зубного горбка.
 5. Контактних поверхнях в ділянці екватора.
5. Яку властивість повинні мати всі відбиткові матеріали, без якої не можливо одержати відбиток?
 1. Відсутність усадки.
 2. Еластичність.
 3. Не шкідливість.
 - 4. Пластичність.**
 5. Стійкість до ротової рідини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абакаров С.И. Современные конструкции несъемных зубных протезов.–1994.–95 с.
2. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
3. Коновалов А.П., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Фантомный курс ортопедической стоматологии / Под ред. проф. Н.В. Трезубова. - М.: Медицинская книга; Н.Новгород: Изд-во НГМА, 1999. - 344 с.
4. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
5. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
6. Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.–М., 1973.
7. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
8. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
9. Радлинский С.В. Адгезивная техника искусственных коронок зубов или штифтовые зуббы без штифта// ДентАрт, 1997.–С. 23-31.
- 10.Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.–С. Петербург, 1997.–С. 110-129.
- 11.Ортопедическая стоматология: учебник для студентов: обуч. по спец. 040400-Стоматология / Николай Гаврилович Аболмасов, Николай Николаевич Аболмасов, Виктор Алексеевич Бычков, Ахмет Аль-Хаким. - 6-е изд.. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 496 с.
- 12.Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. Зубопротезна техніка. - К.: Книга плюс, 2006. - 544 с.
- 13.Жулев Евгений Николаевич Несъемные протезы. Теория, клиника и лабораторная техника / Евгений Николаевич Жулев. - 5-е изд.. - М.: МИА, 2010. - 488 с.: ил. - Библиогр.: с. 482-488

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №12

ТЕМА: Естетико-косметичні штучні коронки, показання до застосування, вимоги до них, технологія виготовлення. Ефективність лікування.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Поглибити знання лікарів-інтернів нових естетико-косметичних видів протезування дефектів коронок зубів.

Тривалість заняття: 7 годин.

Об'єм повторної інформації: 40 %.

Об'єм нової інформації: 60% (за рахунок впровадження в клінічну практику нових методів протезування дефектів коронок зубів).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	15
01	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань.	45
02	1. Види естетико-косметичних штучних коронок.	
03	2. Показання та протипоказання до протезування естетико-косметичними коронками.	
04	3. Клініко-лабораторні етапи виготовлення.	
	4. Матеріали, які використовуються при виготовленні естетико-косметичними коронками.	
	III. Клінічний прийом хворих.	225
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання	30

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
4. Інструментарій для препарування зубів, зняття відбитку.
5. Шкала кольорів "VITA", "Evoklar"
6. Зуботехнічна лабораторія.
7. Таблиці, слайди, навчальні фільми, мікростенди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

ПЛАСТМАСОВА КОРОНКА

Відрізняючись хорошими естетичними властивостями, пластмасові коронки поступаються в міцності іншим видам подібних протезів. Проте при правильній оцінці клінічної картини, грамотній підготовці опорного зуба і хорошого технічного виконання протеза можна добитися високої якості.

Загальним показанням до їх застосування є естетичні вимоги, але повинні бути певні клінічні умови, за відсутності яких краще не робити цей протез. Зокрема, при низькій широкій клінічній коронці, патологічній стертості зубів, алергії, глибокому прикусі і відсутності бічних зубів, що є відносними протипоказаннями. Наявність дефектів в бічних відділах зубного ряду, особливо I-II класи по Кеннеді; - теж відносне протипоказання.

Особливості препарування зуба. Враховуючи необхідність виготовлення міцнішої пластмасової коронки, слід зішліфувати тканині зуба на велику товщину. Початковим орієнтиром може служити зуб, підготовлений під штамповану коронку. При цьому слід мати на увазі, що при накладенні штампованої коронки простір між нею і опорним зубом заповнюється фіксуєчим цементом. При виготовленні ж пластмасової коронки об'єм практично повністю відновлюється матеріалом протеза. Між ним і твердими тканинами зуба залишається лише тонкий прошарок цементу, необхідний для фіксації штучної коронки.

Краще препарувати зуб з уступом. Проте цей метод вимагає великого мистецтва, тому ортопеди частіше роблять без уступу. Хоча ця методика показана тоді, коли пришийкова частина зуба уражена карієсом і уступ зробити неможливо.

З жувальної поверхні або ріжучого краю знімають шар тканин зуба завтовшки приблизно до 1,5-2 мм. Особливо уважно видаляють тверді тканини з піднебінної поверхні передніх зубів, де є небезпека розкрити порожнину зуба. Роз'єднування з антагоністами повинне бути в межах 1-1,5 мм. Бічні стінки зуба додатково зішліфувати з таким розрахунком, щоб отримати ледве виражений конус (нахил не більше 3-5 градусів).

При більш вираженому конусі з'являється небезпека погіршення фіксації, а при недостатньому нахилі виходить коронка з гонкими стінками. В кінці препарування ретельно згладжують гострі кути і перевіряють ступінь роз'єднування підготовленого зуба з антагоністами як при центральній оклюзії, так і при бічних рухах нижньої щелепи.

Потім приступають до отримання відбитків. При виготовленні пластмасових коронок якнайкращі результати дає відбитки з альгінатних матеріалів або подвійний. Визначають колір пластмаси, і на цьому закінчується перший клінічний етап.

Технологія виготовлення пластмасової коронки.

Отримані в клініці відбитків використовують для приготування робочої моделі. Точність пластмасової коронки багато в чому залежить від міцності матеріалу, використовуваного для моделі. Перевагу віддають найміцнішим

сортам гіпсу – мармуровому, супергіпсу і іншим; а також цементам (комбінована модель). Для виготовлення останньою з фосфат -цементу формують у відтисненні зуби, на які плануються коронки. Потім вставляють в незатверділий цемент зігнутому під кутом проволікатиму завтовшки 1,5 мм для кращого з'єднання з гіпсом, яким і заповнюють все відтиснення.

Оцінюючи якість отриманої робочої моделі, особливу увагу приділяють точності відображення зубоясеневій борозенки. Існуюча практика гравіювання шийки зуба будь-яким способом приводить до пошкодження гіпсу і порушення точності отриманого відбитку. У зв'язку з цим слід визнати найбільш перспективній методику не гравіювання шийки, а вирізання ясенного краю до найбільш глибокого його відбитку в ясенній борозенці.

Після підготовки пришийкової частини зуба, направленої для забезпечення мінімального занурення краю пластмасової коронки в ясенний жолобок (не більше 0,5 мм), здійснюють моделювання анатомічної форми за допомогою безбарвного воску. Воскову репродукцію майбутньої штучної коронки роблять збільшеною в об'ємі з розрахунку на обробку пластмаси після полімеризації, відновлюючи при цьому щільний контакт антагоністами і поряд зубами, що стоять. Опорний зуб з восковою репродукцією штучної коронки вирізують з гіпсовою моделі разом з поряд зубами, що стоять, у вигляді блоку.

Конусоподібно зрізують гіпсові зуби, що примикають до воскової моделі, і весь занурення краю пластмасової коронки в ясенний жолобок (не більше 0,5 мм), здійснюють моделювання анатомічної форми за допомогою безбарвного воску. Воскову репродукцію майбутньої штучної коронки роблять збільшеною в об'ємі з розрахунку на обробку пластмаси після полімеризації, відновлюючи при цьому щільний контакт антагоністами і поряд зубами, що стоять.

Опорний зуб з восковою репродукцією штучної коронки вирізують з гіпсовою моделі разом з поряд зубами, що стоять, у вигляді блоку. Конусоподібно зрізують гіпсові зуби, що примикають до воскової моделі, і весь гіпсовий блок гіпсують в спеціальній кюветі одним із способів. Якнайкращим слід визнати спосіб, коли опорний зуб розташований в кюветі вертикально. Це знижує вірогідність відламу гіпсової кукси при формуванні пластмасового тіста.

Поверхню затверділого гіпсу змащують вазеліновим маслом, накладають верхню частину кювети і заливають її гіпсом. Кювету із затверділим гіпсом поміщають в киплячу воду на 10-15 хвилин, а потім розкривають. Залишки розплавленого воску ретельно змивають гарячою водою і охолоджують кювету. Для виготовлення пластмасових коронок застосовуються вітчизняні пластмаси «Сінма-74» і «Сінма-М». Пластмаса випускається у вигляді комплексу порошок-рідина. На сьогодні досить високими естетичними властивостями володіють пластмаси закордонних виробників.

Пластмасову коронку можна виготовити і двобарвною. Відомо, що в області шийки зуб має жовтіший відтінок, ніж ріжучий край. Іноді ріжучий

край коронки буває зовсім світлого відтінку, майже прозорий. У такому разі виготовлення однотонної коронки не дає бажаного результату.

Щоб виготовити коронку двобарвною, гіпсування слід проводити так, щоб вся вестибулярна поверхня була відкрита. Пластмасу замішують двох квітів, відповідно кольору зуба, відміченого по забарвленню. Формування проводять, як вказано вище, кольором, який є основним. Строго витримавши режим полімеризації, пластмасову коронку звільняють з кювети, видаляють з її поверхні залишки гіпсу, обробляють, шліфують і полірують; до тієї, що припасувала в порожнині рота зберігають у воді.

Виймання протеза з кювети проводиться після відгвинчування бюгеля. Потім в проміжок між основою кювети і контркюветою вводять зуботехнічним шпатель або ножом для гіпсу і ричагоподібним рухом зазвичай легко роз'єднують частини кювети. Розкривши кювету, ножом роблять круговий розріз гіпсу у напрямку до стінок кювети і видаляють протез разом з гіпсом, що покриває його. Краще для цього використаний спеціальний прес, особливо при масовій роботі. Залишки гіпсу видаляють в холодній воді жорсткою щіткою, протирають проліз досуха і приступають до обробки.

Обробка, шліфовка і поліровка пластмасової коронки. Обробку проводять за допомогою напилків, переважно напівкруглих з крупною насічкою, а також спеціальними ножами — штихелями і шаберами. Останні мають форму ложечок різної величини з гострими краями. Штихелі бувають прямі, загострені, тригранні і напівкруглі.

Доречно відзначити, що названі інструменти в даний час майже не застосовуються, у тому числі і для обробки знімних протезів. Їх повсюдно витіснили різні бори і фрези.

Після ретельної обробки протез слідує відшліфований» наждачним папером і абразивними матеріалами, щоб не було навіть подряпин. Шліфовку можна проводити уручну і на шліфувальних моторах. У останньому випадку спеціальний утримувач для наждачного паперу вставляють в наконечник шліфувального мотора. Смужка наждачного паперу вставляється в пристрій, який нагадує диско тримач, але замість гвинта є розріз, і під час обертання папір навертається на ній і проводить шліфовку. При цьому слід бути обережним, щоб не відбулася деформація протеза із-за нагрівання. Потім замість фальця вставляють в шліфмотор жорстку щітку і при постійному змазуванні поверхні протеза кашкою з абразивного матеріалу продовжують шліфовку.

Після шліфовки коронку промивають щіткою в холодній воді і полірують м'якою волосяною щіткою з розведеною у воді крейдою або гіпсом (можна розмішати в рослинному маслі).

Накладення і фіксація пластмасової коронки. Готову коронку лікар оглядає і перевіряє якість її виготовлення. Внутрішня поверхня коронки повинна точно відповідати рельєфу препарованого зуба. Проте в процесі моделювання і виготовлення коронки поверхня гіпсової кукси може бути пошкоджена і відбиток її на пластмасі буде спотворений. При видаленні ліпшої пластмаси слід дотримувати акуратність і видаляти лише ту її частину, яка

порушує форму підготовленого зуба. Край коронки повинен бути стоншений і мати плавні контури, відповідні рельєфу ясенного краю. Якщо коронка вимагає корекції, це роблять перед перевіркою її в порожнині рота.

Після дезинфікування коронку накладають на опорний зуб. Рідко коронка точно встановлюється на своє місце без попередньої корекції. Причиною у тому є, як правило, погрішності в підготовці природних зубів або порушення технології виготовлення протеза. При утрудненому накладенні коронки в першу чергу необхідно ще раз перевірити якість препарування зуба. У випадку виявлення неточностей проводять додаткову зі шліфовку ділянок зуба, які порушують необхідну форму. Лише переконавшись в правильності підготовки природного зуба, переходять до виявлення недоліків пластмасової коронки.

Практика показує що краще це робити на неполірованій коронці, оскільки вона менше ковзає в руках. Для цього зазвичай користуються копіювальним папером, змоченим у воді. Підклавши під коронку копіювальний папір, намагаються надіти її на зуб. При цьому не слід застосовувати великих зусиль, щоб викликати розтріскування або розколювання пластмаси. Отримавши відбитки копіювального паперу, їх необхідно ретельно вивчити.

Всі відбитки усередині коронки відповідатимуть ділянкам, що заважають накладенню. Це в більшості випадків зайва пластмаса, що заповнила дефекти на поверхні гіпсового зуба. Наявність відбитків по внутрішньому краю коронки може свідчити про штучне звуження шийки гіпсового зуба після гравірування. Відбитки ж на зовнішніх контактних поверхнях пластмасової коронки говорять про пошкодження поряд гіпсових зубів, що стоять. Коронка в цьому випадку виявиться ширшою за міжзубні проміжки.

У всіх ділянках, відмічених відбитками копіювального паперу, пластмасу необхідне зішліфувати. Для цього застосовують, як правило, металеві бори — кулясті, фісурні, зворотньококусні та інші, вибираючи ті з них. Які найточніше відповідають формі обробленої ділянки. Так, наприклад, відбитки на дні ріжучою краї в коронці краще всього видаляти кулястими або фісурними борами дрібного діаметру, які не розширювали б відбиток ріжучого краю. Внутрішній край коронки зручніше обробляти товстими фісурними борами. Вони не зісковзують при роботі з краю коронки і, так як мають великий діаметр, знімають лише необхідний шар пластмаси, не порушуючи загальний рельєф внутрішньої поверхні коронки.

Копіювальним папером перевіряють точність прилягання пластмасової коронки до зуба до тих пір, поки не буде досягнуте повне накладення протеза. Критерієм цього служить в першу чергу занурення краю коронки в ясеневий жолобок. Потім перевіряють оклюзійні контакти. Коронка не повинна заважати зімкненню інших антагонующих пар зубів і викликати передчасні контакти при бічних оклюзіях. Зайва пластмаса, що порушує оклюзійні взаємини, обшліфовується борами або фасонними головками.

Особливої уваги вимагає відновлення міжзубних контактних пунктів. Коронку слід припасувати до тих пір, поки пацієнт не відчує тиск на поряд

зуби, що стоять. При цьому необхідно стежити за тим, щоб після видалення частини пластмаси збереглися міжзубні контакти.

Перевірку коронки в порожнині рота завершують оцінкою анатомічної форми і при необхідності проводять її корекцію, після чого відновлюють поліровку (або проводять її, якщо не було) і укріплюють пластмасову коронку на зубі цементом. Колір останнього підбирають для кожної пластмаси окремо і перед зміцненням коронки для перевірки їх відповідності роблять пробний заміс.

Таким чином, при виготовленні пластмасової коронки може бути 2-3 клінічних етапу і 1-2 лабораторних залежно від того, як визначалася центральна оклюзія, тобто з восковими шаблонами або без них.

ФАРФОРОВІ КОРОНКИ

Першим фарфор для виготовлення зубних протезів застосував П. Фошар. Нині з фарфору виготовляють зуби для знімних протезів, вкладки, коронки на одиночні зуби, ним проводять облицювання металокерамічних протезів. Фарфорові коронки застосовуються для відновлення анатомічної будови та естетичних норм фронтальної групи зубів. Фарфорові коронки за свої естетичні властивості отримали визнання у тих випадках, коли їх застосовували суворо за показаннями, з правильною підготовкою зубів та дотриманням технології виготовлення. Як показав клінічний досвід, фарфорові коронки не використовуються сьогодні так широко через свою крихкість, великі обмеження щодо застосування, необхідність використання для їх виготовлення дуже дорогої платинової фольги. Їх з великим успіхом замінили металокерамічні та композитні коронки.

Для розуміння історії розвитку ортопедичної стоматології та її клініки наводимо клініко-лабораторні етапи виготовлення фарфорової коронки:

1-й клінічний етап: обстеження хворого, складання плану лікування, препарування зубів, зняття відбитків, визначення кольору фарфорової коронки, фіксація тимчасової (провізорної) коронки.

1-й лабораторний етап: виготовлення розбірної та додаткової моделей; виготовлення платинового ковпачка товщиною 0,025 мм і тоншого; нанесення на ковпачок основного шару фарфорової маси; перше спікання маси у вакуумі; нанесення дентинного та емалевого шару, моделювання форми коронки; друге спікання у вакуумі; виймання платинового ковпачка з коронки.

2-й клінічний етап: припасування коронки в клініці, за необхідності – корекція абразивними інструментами.

2-й лабораторний етап: кінцеве спікання коронки та її глазурування без вакууму.

3-й клінічний етап: перевірка коронки в ротовій порожнині, підбір цементу для фіксації та фіксація.

В останні роки провідні стоматологічні фірми намагаються удосконалити технологію виготовлення фарфорових коронок, зокрема, на вогнетривких моделях. Цікаві дослідження проведено фірмою "Ivoclar"

(Німеччина) щодо можливості виготовлення фарфорових коронок методом пресування.

МЕТАЛОКЕРАМІЧНІ КОРОНКИ

Металокерамічні коронки є різновидом суцільнолитих конструкцій і являють собою металеву основу (каркас) з керамічним облицюванням.

Ідея з'єднання металу з фарфором належить французу П'єру Рошару (1728). Металокерамічні коронки відповідають естетичним та функціональним вимогам. Це досягається завдяки властивостям фарфору, який дозволяє відновити природний колір зубів. Нині металокерамічні коронки набули надзвичайного поширення у клініці ортопедичної стоматології і їх використовують для відновлення коронок зубів у разі дефектів у фронтальній та бічних ділянках.

Ортопедичне лікування металокерамічними коронами складається з низки послідовних клініко-лабораторних етапів, а саме: обстеження хворого, складання плану лікування, препарування опорних зубів, отримання відбитків, виготовлення провізорних (захисних) коронок, отримання розбірних комбінованих моделей, моделювання та відливки металевого каркаса, припасування його в ротовій порожнині, облицювання каркаса керамікою, припасування та фіксація готового протеза.

На етапі обстеження хворого необхідно чітко знати та правильно оцінювати показання до виготовлення металокерамічних коронок залежно від клінічних умов. Отже, показаннями до застосування даного виду протезів можуть бути:

- 1) дефекти твердих тканин зубів з порушенням їх кольору та форми, як набуті, так і вроджені;
- 2) підвищене стирання твердих тканин зубів;
- 3) наявність металевих незнімних протезів, які не відповідають вимогам;
- 4) виражені алергійні явища на пластмасу.

Крім показань до виготовлення металокерамічних коронок існують абсолютні та відносні протипоказання.

Абсолютними протипоказаннями до використання металокерамічних коронок є:

- не депульповані зуби у дітей та підлітків;
- наявність зубів, анатомічна форма яких не дозволяє провести препарування без розкриття камери зуба (низькі, малі, з похилими стінками).

До відносних протипоказань належать:

- аномалії прикусу з глибоким різцевим перекриттям;
- різці нижньої щелепи з живою пульпою та невисокими клінічними коронами;
- парафункції жувальних м'язів;
- підвищена стертість твердих тканин зубів.

Підготовка опорних зубів під металокерамічні коронки, за даними більшості авторів, не відрізняється від підготовки під фарфорові, металопластмасові, пластмасові.

Необхідно зупинитися на деяких деталях, пов'язаних з особливостями конструкції, віку хворого, необхідності створення уступу. Дуже важливо для лікаря стоматолога-ортопеда, розпочинаючи препарування, визначитися щодо методів знеболення та обсягу втручань на опорних зубах, який залежить від місця і товщини керамічного облицювання. Іншим важливим завданням є вирішення клінічного завдання зі створенням уступу. Лікарю потрібно вирішувати це завдання у кожному клінічному випадку індивідуально і залежно від клінічної картини. Існує два способи, за одним з них уступ не формують, за другим — формують. Уступ формують прямим, скошеним, з виїмкою та комбінованим. За даними багатьох клініцистів, уступ можна формувати під кутами 90° та 135° .

Найчастіше формують уступ, скошений під кутом 135 градусів щодо поздовжньої осі зуба. Ширина уступу може коливатися у межах $0,5-1,0$ мм.

Уступи. Види уступів

Уступ – це заглиблення у твердих тканинах зуба під кутом у ділянці ясенного краю на віддалі від нього $0,5-1$ мм. Формування його має два етапи: попереднє та завершальне. Ці етапи однакові як для виготовлення металокерамічних, металопластмасових конструкцій, так фарфорових коронок. Власне формування уступу починають зі препарування твердих тканин зуба алмазним бором, оберненим конусом на глибину до 1 мм. Далі зішліфовують тверді тканини зуба по всій поверхні до дна борозни. Завершальне формування уступу проводять під час кінцевого препарування зуба турбінною бормашиною за допомогою циліндричного бора з алмазним покриттям. Згладжують перехідні поверхні, де розміщений уступ (з апроксимальних поверхонь на вестибулярну і оральну), за необхідності розширюють його. Добиваються рівномірного розміщення уступу під кутом 135° на необхідному рівні по всьому периметру зуба. Завершують обробку уступу за допомогою торцевого бора. Підбирають бор відповідного розміру (за шириною уступу) і, працюючи на невеликих обертах, почергово (за годинниковою стрілкою і проти) по всій поверхні уступу згладжують його, усувають нерівності.

Препарування зубів із створенням уступу є цілком доречним, адже товщина металокерамічної коронки з шаром цементу становить близько 2 мм. Оскільки переважає під'ясенне розміщення краю опорних коронок, то фіксація такої коронки спричинить гінгівіт та наступний перехід до запального процесу у глибинні відділи пародонта, якщо ж пародонт уражений деструктивними змінами — до його загострення та оголення ясен.

Якщо край металокерамічної коронки буде розміщуватися на рівні ясен, то її товщина ускладнюватиме хворому дотримання гігієни ротової порожнини і в ясенній борозні (кишені) буде акумуляція зубної бляшки. Край металокерамічної коронки, розміщений на рівні з ясенним гребенем, не буде відповідати естетичним вимогам.

Тому створення уступу є необхідним як для збереження тканин крайового пародонта, так і для дотримання естетичних норм. Найдоцільнішим є створення уступу на глибину, що відповідає товщині краю майбутньої коронки.

Розрізняють такі види уступів: під кутом 90° , під кутом 135° , під кутом 90° зі скосом 45° , жолобкоподібний уступ, символ уступу (у разі створення "гірлянди"). Найдоцільнішим є уступ під кутом 135° . Форма і ширина уступу залежать від конструювання опорної коронки. Хоча і рекомендують дотримуватися циркулярного розміщення уступу, але в низці конструкцій розміщують уступ на вестибулярній та апроксимальних поверхнях. Розміщення уступу на рівні ясен чи під яснами є питанням дискусійним і вирішується індивідуально. У пацієнтів з широкою усмішкою і видимими приясенними ділянками розміщення уступу на фронтальних зубах може бути під'ясенним. У таких випадках препарування зубів на вестибулярній поверхні і в ділянках переходу її на апроксимальні поверхні уступу, а відповідно і край коронки, допускається формувати під яснами, але не більше ніж на $1/2$ глибини ясенної борозни (кишені). Слід проводити попереднє вимірювання глибини ясенної борозни (кишені) градуйованим зондом.

По можливості слід обмежити під'ясенне розміщення краю естетичних конструкцій, використовуючи у деяких випадках керамічну масу для уступу. Спеціальні керамічні маси для уступу дозволяють отримати металокерамічний протез, який повністю відповідає естетичним вимогам незалежно від рівня краю коронок.

Після завершення препарування на опорні зуби виготовляють та тимчасово фіксують провізорні коронки. Зняття відбитків необхідно проводити на наступний день після завершення препарування з метою запобігання виникненню помилок на наступних етапах виготовлення металокерамічної коронки. Відбитки знімають сучасними силіконовими масами. Їх описано у розділі "Основи матеріалознавства". За необхідності лікар проводить ретракцію ясен спеціальними нитками.

У зуботехнічній лабораторії за отриманими відбитками виготовляють розбірні комбіновані моделі і розпочинають моделювання каркаса коронки. Для компенсації усадки металу гіпсову культю зуба покривають спеціальним компенсаційним лаком. Моделювання каркаса коронки можна провести різними способами залежно від матеріально-технічного забезпечення лабораторії.

За одним із способів спочатку із беззольної пластмаси штампують два ковпачки. Їх підрізають на $0,5-1$ мм вище від уступу. Потім обидва ковпачки розміщують на гіпсову модель зуба і домодельовують каркас коронки воском "Модевакс". Товщина відмодельованого каркасу має в середньому складати $0,4-0,5$ мм. Відстань між зубами-антагоністами та восковою композицією каркаса має бути не більшою ніж 2 мм.

За іншим способом, сучаснішим, воскову композицію можна отримати таким чином. Після нанесення на культю зуба двох шарів компенсаційного лаку її покривають шаром вазеліну і кілька разів опускають у розплавлений моделювальний віск у спеціальній посудині. Віск нашаровують до отримання

необхідної товщини. Потім проводять домодельовування воскової композиції каркаса коронки. Зубний технік під час завершального моделювання повинен звернути увагу на місце переходу металу в кераміку, яке отримало назву "комірця", або "гірлянди". Ширина і товщина "гірлянди" визначається у кожному конкретному випадку індивідуально.

Поверхня воскової репродукції повинна бути гладенькою, не мати гострих граней. Необхідно уникати створення уступу в місці з'єднання керамічного облицювання з каркасом на оклюзійних поверхнях у зоні контакту зубів-антагоністів.

На восковій репродукції каркаса формують ливникову систему, і в ливарній лабораторії проходить заміна воску на метал. Нині використовують понад 100 різних сплавів для виготовлення каркасів: неблагородні сплави на основі Ni-Cr, Co-Cr; нікель-хромові сплави - НХС-1, ХН82, ЮДС, Wiron-77, Wiron-88, Wiron-99; кобальто-хромові сплави - КХС, Witallium, целіт тощо.

Після отримання відлитого каркаса зубний технік абразивними головками обробляє усі його поверхні, одночасно перевіряючи плавність їх переходів та товщину стінок, яка повинна бути не меншою ніж 0,3 мм. За наявності недоливів каркас підлягає переробці.

Металевий каркас ретельно припасовують на гіпсовій моделі. Орієнтиром звичайно є місце розташування краю каркаса на уступі у пришийковій ділянці.

Відстань від металевого ковпачка до зубів-антагоністів повинна складати 1,5-2 мм. Якість виготовленого металевого каркаса перевіряють у клініці. На наступному клінічному етапі лікар проводить перевірку та припасовку каркаса в ротовій порожнині.

У клініці лікар стоматолог-ортопед проводить ретельне дослідження якості виготовленого каркаса. У разі виявлення будь-якого недоліку вирішується питання його усунення. Каркас, який відповідає усім вимогам, дезінфікують та перевіряють на опорному зубі в ротовій порожнині.

Зважаючи на те, що метал під час відливання дає усадку, дуже рідко вдається накласти каркас точно на опорний зуб без попереднього припасування. Припасування проводять за допомогою силіконових відбиткових мас. У разі використання силіконової маси її вводять у каркас і фіксують на опорному зубі. Місця попередніх контактів у разі використання силіконових мас будуть перфоровані. Місця ці зішліфовують алмазними головками. Маніпуляцію повторюють до тих пір, поки каркас не буде точно встановлено на опорному зубі. Закінчивши припасування, визначають колір майбутнього керамічного облицювання за допомогою універсальної роздвітки "Укарап"(мал.14, див. кольорову вклейку). Колір визначають за умови природного освітлення і позначають у наряді на роботу. Потім каркас передають у зуботехнічну лабораторію для наступного лабораторного етапу.

У зуботехнічній лабораторії поверхню металевого каркаса ретельно шліфують алмазними головками і обробляють в піскоструменевому апараті, в результаті поверхня металу стає шорсткою, що значно збільшує площу контакту з облицювальним матеріалом. Каркас коронки обробляють

протягом 1 хв під тиском повітря 5-6 атм, розмір частинок корунду — 200-300 нм. Після того каркас очищують від піску шляхом кип'ятіння у воді протягом 3-5 хв, знежирюють етиловим ефіром оцтової кислоти (етилацетат). Після цього каркас не можна брати руками, а тільки затискачем. Висушений каркас піддають термічній обробці з метою створення окисної плівки, яка необхідна для міцного з'єднання металу з керамічною масою. Обробку проводять у пічці для спікання кераміки за температури 980—1000°C протягом 10-15 хв. У результаті такої обробки каркас покривається рівномірним шаром темно-зеленої або чорної окисної плівки. Необхідно пам'ятати, що для кожного виду сплаву та керамічної маси є свій режим термічної обробки.

Для отримання опакового шару (мал. 19, див. кольорову вклейку) порошок базисної або ґрунтової маси замішують дистильованою водою до сметаноподібної консистенції на спеціальній керамічній пластинці з вирізками. Пензликом або шпателем приготовлену масу наносять на поверхню каркаса рівномірним шаром, конденсуючи її рифленим шпателем. Для цього шпатель з рифленою поверхнею ручки пересувають по інструменту (по затискачу), яким утримують каркас. Надлишок вологи видаляють фільтрувальним папером. Товщина нанесеного шару має бути мінімальна. Каркас з опаковим шаром розміщують на керамічній підставці (тригер) і проводять попереднє прогрівання біля входу в пічку за температури 980 ± 100 °C протягом 4-5 хв. Спікання у вакуумі здійснюють двічі з контрольним оглядом між ними для запобігання просвічуванню металевому каркасу. Каркас ще витримують 30 с і потім виймають з пічки, помалу охолоджуючи на повітрі. Обов'язковим є нанесення другого опакового шару, який дозволяє закрити тріщини, усадкові впадини та запобігти просвічуванню металу. Цей технологічний етап необхідно завершити з мінімальним опаковим шаром. Опісля переходять до моделювання та спікання дентинового шару кераміки, наносячи її невеликими порціями, конденсуючи рифленим інструментом та видаляючи залишки вологи фільтрувальним папером. Дентинний шар наносять до відновлення анатомічної форми зуба. Наступним етапом є зрізання дентинового шару від різального краю до шийки зуба, щоб нашарування прозорої (емалевої) маси плавно переходило у дентинний шар. У такому разі необхідно орієнтуватися на кольорову гаму природних зубів, колір яких визначили за розцвіткою. Вакуумне спікання проводять за температури, що вказана в інструкції для кожної керамічної маси. На цьому закінчується лабораторний етап виготовлення металокерамічної коронки.

Коронку разом з гіпсовою моделлю передають у клініку для її перевірки в ротовій порожнині. На цьому клінічному етапі лікар обов'язково проводить ретельний огляд коронки: наскільки вона відновлює анатомічну форму зуба, наявність міжзубних контактів та характер оклюзійних співвідношень, характер прилягання до приясенної частини зуба. Після того, провівши обробку коронки, її накладають на опорний зуб. Звичайно після попереднього припасування ніяких утруднень не виникає. Перешкоди може

створювати керамічна маса на апроксимальних поверхнях коронки, яку зішліфують алмазним інструментом у місцях, де вона зафарбована копіювальним папером після проведеного примірювання. В іншому випадку кераміку можна виявити у пришийковій ділянці коронки, де її також необхідно обережно зішліфувати. Досягнувши точного встановлення коронки на опорному зубі, звертають увагу на подібність її з поруч розміщеними природними зубами. У разі необхідності вносять відповідні корективи у зуботехнічній лабораторії. Особлива увага надається відповідності кольору штучної коронки кольору поруч розміщених природних зубів. Після того коронку передають для останнього лабораторного етапу – нанесення глазуrowаного (емалевого) шару.

Глазурування спрямоване на надання керамічному покриттю блиску, який характерний для емалі природних зубів. Для цього поверхню кераміки шліфують і ретельно миють у проточній воді щіткою.

За необхідності висушену коронку підмальовують за допомогою спеціальних барвників ("Спектрум", "Колорит").

Глазурування проводять без вакууму за температури, яка вказана для кожної керамічної маси в інструкції фірми-виробника. Коронку не поспішаючи виводять з пічки та охолоджують до кімнатної температури. Металеві частини коронки полірують звичайним способом, видаляють окалину в середині коронки та передають у клініку для завершального етапу. Готову коронку дезінфікують і перевіряють, накладаючи на опорний зуб. Якщо немає зауважень, коронку знову ретельно дезінфікують і висушують повітрям під тиском. Опорний зуб ізолюють від слини ватними валиками, дезінфікують, знежирюють і висушують теплим повітрям під тиском. За відомими правилами замішують цемент рідкої консистенції, що необхідно для вільного виходу його з-під краю коронки. Коронку накладають на зуб і просять хворого щільно зімкнути зуби у положенні центральної оклюзії. Затверділий цемент обережно видаляють через 3-5 хв, запобігаючи ушкодженню тканин маргінального пародонта. Хворому дають поради, як правильно доглядати за коронкою, рекомендують протягом перших 2-3 год не вживати їжі.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого з патологією твердих тканин зуба	+	+	+
2.	Знати види естетико-косметичних штучних коронок	+	+	
3.	Вміти визначити показання до застосування штучної естетико-косметичної коронки	+	+	+
4.	Вміти провести клінічні етапи протезування пластмасовою коронкою	+	+	+
5.	Знати лабораторні етапи виготовлення	+	+	

	естетико-косметичної штучної коронки			
6.	Вміти провести клінічні етапи протезування фарфоровою коронкою		+	+
7.	Вміти провести клінічні етапи протезування металокерамічною коронкою		+	+
8.	Визначити колір пластмасової, керамічної коронки		+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАНЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Класифікація штучних естетико-косметичних коронок
2.	Показання та протипоказання до застосування штучних естетико-косметичних коронок
3.	Лікарська тактика та оперативні техніка при препаруванні зубів під штучні естетико-косметичних коронки
4.	Знеболення при протезуванні естетико-косметичними штучними коронками та його методи
5.	Пластмасові коронки.
6.	Фарфорові коронки.
7.	Металокерамічні коронки.
8.	Фотополімерні та металофотополімерні коронки
9.	Помилки та ускладнення при протезуванні естетико-косметичними коронками

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Металокерамічні коронки використовують:
 1. При дефектах твердих тканин зубів у фронтальному відділі.
 2. При підвищеній стертості зубів.
 3. При алергії у хворого до пластмаси.
 4. Для фіксації мостоподібних та знімних протезів.
 - 5. Все вище перераховане.**
2. Товщина металевого ковпачка металокерамічної коронки рівна:
 1. 0,1 мм.
 2. 0,2 мм.
 - 3. 0,3 мм.**
 4. 0,5 мм.
 5. 0,7 мм.
3. Для надання стоматологічним пластмасам потрібних технологічних властивостей, в них додають наступні компоненти:
 1. Наповнювачі та зшиваючі агенти.
 2. Пластифікатори.
 3. Стабілізатори.
 4. Барвники.
 - 5. Все вище перераховане.**
4. При приготуванні формуючої маси пластмаси полімер і мономер беруть в об'ємному співвідношенні:
 1. 1:1.
 2. 1:2.
 - 3. 1:3.**
 4. 1:4.
 5. 2:3.
5. При виготовленні формуючої маси пластмаси полімер і мономер беруть в ваговому співвідношенні:
 1. 1:1.
 - 2. 1:2.**
 3. 1:3.
 4. 1:4.
 5. 2:4.
6. Хто і коли запропонував порцеляну для виготовлення зубних протезів?
 1. Пурман (1711).
 - 2. Дюшато (1774).**
 3. Блек (1861).
 4. Шрот (1884).
 5. Фошар (1728).
7. Назвати перший етап препарування зуба під фарфорову коронку?
 1. Зі шліфування ріжучого краю.
 - 2. Сепарація контактних поверхонь.**
 3. Створення уступу в пришийковій області.
 4. Сполучення уступу з уступом на контактних поверхнях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакаров С.И. Современные конструкции несъемных зубных протезов.–1994.–95 с.
2. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
3. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
4. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
5. Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.–М., 1973.
6. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
7. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
8. Мартинек Б.А., Пинчук В.В., Макеев В.Ф. и др. Протезирование зубов с помощью фарфоровых вкладок скарлупочным методом: Метод. рекомендации.–Киев, 1980.–17 с.
9. Радлинский С.В. Адгезивная техника искусственных коронок зубов или штифтовые зуббы без штифта// ДентАрт, 1997.–С. 23-31.
- 10.Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.–С. Петербург, 1997.–С. 110-129.
- 11.Туати Б. Эстетические стоматологические и керамические реставрации.- М.: «Высшее образование и наука», 2004. – 448с.
- 12.Шмидседер Дж. Эстетическая стоматология (перев. с англ. под ред. Т.Ф. Виноградовой). – М.: Медпресс- информ, 2004. – 320с.
- 13.Каламкарров Х.А. ортопедическое лечение с применением металлокерамических протезов.- Мед. информ. агентство, 2003. – 216с.
- 14.Мороз А.Б. Изготовление металлокерамических конструкций: практический атлас. – СПб.: «Человек», 2007. – 128с.
- 15.Сапронова О., Емгахов В., Трезубов В.Н. Ортопедическое лечение с применением металлокерамических зубных протезов. – Мед. информ. агентство, 2007. – 200с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №13

ТЕМА: Штифтові конструкції, види, показання до застосування. Вимоги до коренів та особливості їх підготовки для виготовлення штифтових конструкцій.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Поглибити знання лікарів-інтернів з технологій протезування при відсутності коронкової частини зубів різними видами штифтових конструкцій.

Тривалість заняття: 5 годин.

Об'єм повторної інформації: 30 %.

Об'єм нової інформації: 70% (за рахунок впровадження в клінічну практику нових методів діагностики стоматологічних захворювань).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	10
01	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань.	30
02	1. Показання та протипоказання до виготовлення штифтових конструкцій.	
03	2. Вимоги до коренів, що підлягають лікуванню штифтовими конструкціями.	
04	3. Види штифтових конструкцій	
05	4. Конструктивні особливості штифтової конструкції	
	5. Литі куксові конструкції.	
	6. Помилки та ускладнення на етапах виготовлення штифтових конструкцій	
	III. Клінічний прийом хворих	160
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	25

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
4. Зуботехнічна лабораторія.
5. Таблиці, слайди, навчальні фільми, мікростенди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.

4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Штифтовий зуб – незнімний протез, який відновлює повністю зруйновану коронку природного зуба та фіксується в каналі його кореня за допомогою штифта. Застосовується, як самостійний протез, а також для опори і фіксації незнімних протезів, наприклад мостовидних. Обов'язковими частинами великої кількості застосованих конструкцій штифтових зубів є штифт, що входить в кореневий канал, і штучна коронка.

Загальні показання до застосування штифтових конструкцій:

- відновлення коронкової частини зуба при її повній відсутності або значному руйнуванні (ІРОПЗ > 0,8);
- аномалії положення передніх зубів при неможливості ортопедичного лікування (у таких випадках зуб депульпується і препарується його коронкову частину до рівня, який потрібен для обраної штифтової конструкції);
- як опорний елемент мостовидного протеза;
- в комбінації з іншими елементами шинування зубів при захворюваннях пародонту.

Показання до вибору штифтової конструкції (штифтовий зуб або штучна коронка на куксовій штифтовій вкладці) визначаються в залежності:

- від групової приналежності зуба (одно- або багатокореневих);
- характеру оклюзійних співвідношень;
- ступеня збереження над'ясенневої частини коронки зуба та рівня руйнування тканин кореня по відношенню до ясенного краю.

Загальні протипоказання до застосування штифтових конструкцій:

- непрохідність корневих каналів;
- короткі корені з тонкими стінками;
- патологічні зміни в періапикальних тканинах;
- атрофія кісткової тканини альвеолярного відростка або альвеолярної частини біля кореня на 3/4 і більше;
- руйнування кореня більш ніж на 1/4 його довжини;
- дефект будь-якої зі стінок кореня, рівний або більший 1/4 його довжини.

При плануванні штифтової конструкції необхідно враховувати ряд клінічних умов, зокрема стан кореня, який повинен відповідати певним клінічним вимогам:

- бути стійким, а частина кореня, що виступає над ясенним краєм, - твердою, без ознак ураження карієсом;
- мати достатньо міцні стінки (товщина не менше 1,0 мм для нижніх різців і не менш 2,0 мм - для інших зубів);
- підніматися над ясенним краєм або, принаймні, бути на його рівні;
- не бути викривленим протягом 2/3 своєї довжини, рахуючи від емалево-цементної межі;

- відношення довжини кореня до довжини відновлюваної коронкової частини повинно бути не менше $1,5 \div 1,0$;
- канал кореня повинен бути запломбований не менше ніж на $1/3$ довжини в апікальній частині з повною obturaцією верхівкового отвору;
- пародонт повинен бути позбавлений ознак гострого або хронічного запалення (гранульома, кістогранульома, кіста і ін.). При наявності біляверхівкових змін, якщо вони не носять обширного характеру, відсутності свищів і якісному пломбуванні верхівки кореня можливе протезування штифтової конструкцією; при значному ураженні періодонта верхівки кореня протезування може бути здійснено після резекції кореня і зміцнення зуба ендодонтоендоканальним (трансдентальним) імплантатом;
- кукса кореня повинна бути вільною від ясен (якщо вона прикрита яснами, то виконується гінгівектомія). Відсутність цих умов є протипоказанням до застосування штифтових конструкцій і служить підставою для видалення кореня зуба.

Крім того, показаннями до видалення коренів зубів є:

- атрофія кісткової тканини лунки зуба III-IV ступеня;
- руйнування кореня більш ніж на $1/4$ його довжини;
- випадки, коли збереження кореня не покращує умов для протезування;
- загальні хронічні захворювання нез'ясованої етіології.

Найбільшу популярність здобули наступні штифтові конструкції:

- за Річмондом і в модифікації ММСІ зі штампованим ковпачком;
- за Катцем - з надкореневим захистом і напівкільцем;
- за Ортоном - суцільнолитий, з опорною вкладкою;
- за Ільїною-Маркосян - з опорною частиною у вигляді литої вкладки кубічної форми;
- за Цитріним - з опорною частиною у вигляді литої вкладки, що складається з двох зустрічних трикутників, з'єднаних вершинами;
- за Копейкіним - надкоренева куксова вкладка зі штифтом, яку можна покривати коронкою будь-якого виду;
- за Шаргородським - з кільцем із нержавіючої сталі та пластмасовим або порцеляновим облицюванням;
- за Девісом (порцелянова коронка і штифт);
- за Логаном - порцеляновий зуб зі штифтом (монолітний);
- за Дювелем - діаторичний порцеляновий зуб, в якому укріплюється штифт зі спеціальною шайбою;
- за Ахмедовим - металева коронка зі штифтом, облицьована пластмасою;
- за Паршиним - металеве кільце, штифт і пришліфований стандартний зуб з пластмаси;
- за Шираком - стандартний пластмасовий зуб і штифт;
- пластмасовий штифтовий зуб – стандартний штифт з пластмасовою коронковою частиною;
- стандартні штифтові конструкції Бонвіля, Форстера, Стилю;

- штифтові зуби зі вкладкою по Штейнбергу, Константинову.

Залежно від виконуваної функції розрізняють відновлювальні штифтові зуби, за допомогою яких відповідно відновлюють коронкову частину зуба, та опорні, які застосовуються в якості опори для інших конструкцій зубних протезів; по конструкції - монолітні та розбірні; за методом виготовлення - литі, паяні.

За принципом укріплення на корені розрізняють:

- штифтові конструкції, в яких надкоренева частина тільки стикається з куксою зуба (простий штифтовий зуб, стандартні штифтові конструкції Логана, Дювеля, Бонвиля, Форстера, Стилю та ін.);
- штифтові зуби, при яких вхідний отвір кореневого каналу герметично закривається вкладкою (за Ільїною-Маркосян, Цитрин, Копейкін, Штейнберг, Константинов);
- штифтові конструкції, які герметично закривають куксу зуба не тільки надкореневою пластиною, але й додатково кільцем або напівкільцем (по Ричмонду, Шаргородському, Катцу, Ахмедову, Ортону, Шаровий зі співавторами).

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом.	засвоїв	оволодів
1.	Обстежити пацієнта з повною відсутністю коронкової частини зуба.	+	+	+
2.	Визначити вид штифтової конструкції, який показаний у даному клінічному випадку.	+	+	+
3.	Препарувати корінь під вибрану штифтову конструкцію.	+	+	+
4.	Вибрати матеріал для відбитку.	+	+	
5.	Вміти виготовити штифтову вкладку.	+	+	+
6.	Оцінити відповідність штифтової конструкції клініко-технологічним вимогам.	+	+	
7.	Усунути поломки штифтової конструкції	+	+	
8.	Способи зняття та видалення непридатних штифтових конструкцій.	+	+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.

4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Показання та протипоказання до протезування штифтовими конструкціями
2.	Вимоги до коренів, що служать опорою штифтовим конструкціям
3.	Види штифтових конструкцій
4.	Клініко-лабораторні етапи виготовлення штифтових конструкцій
5.	Матеріали, що використовуються при протезуванні штифтовими конструкціями
6.	Помилки та ускладнення при протезуванні штифтовими конструкціями

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. З якого матеріалу виготовлявся ковпачок у штифтовому зубі за Річмандом?
 1. Сталь
 2. **Золото**
 3. Пластмаса
 4. КХС
 5. Срібло
2. Штифтовий зуб застосовується при руйнуванні:
 1. 1/2 коронкової частини зуба
 2. 1/3 коронкової частини зуба
 3. 1/4 коронкової частини зуба
 4. 3/4 коронкової частини зуба
 5. **при повному руйнуванні коронки зубу**
3. Метелева коронка облицьована пластмасою зі штифтом називається:
 1. за Логаном
 2. за Дювелем
 3. **за Ахмедовим**
 4. за Шаргородським
 5. за Девісом
4. Фарфорова коронка зі штифтом називається:

1. за Річмондом
2. за Дювелем
3. за Ахмедовим
4. за Шаргородським
5. за Девісом

ЛІТЕРАТУРА

1. Абакаров С.И. Современные конструкции несъемных зубных протезов.–1994.–95 с.
2. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
3. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
4. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
5. Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.–М., 1973.
6. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
7. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
8. Мартинек Б.А., Пинчук В.В., Макеев В.Ф. и др. Протезирование зубов с помощью фарфоровых вкладок скарлупочным методом: Метод. рекомендации.–Киев, 1980.–17 с.
9. Радлинский С.В. Адгезивная техника искусственных коронок зубов или штифтовые зуббы без штифта// ДентАрт, 1997.–С. 23-31.
- 10.Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.–С. Петербург, 1997.–С. 110-129.
- 11.Брагин Е.А., Скрыль А.В. Основы микропротезирования. Штифтовые конструкции зубных протезов, вкладки, виниры, искусственные коронки, декоративные зубные накладки. – Мед. книга, 2009. – 508с.
- 12.Рожко Микола Михайлович Ортопедична стоматологія: [підручник для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закладів III-IV рівнів акредитації] / Микола Михайлович Рожко, Валерій Петрович Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.: ил. - (Медична література).

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №14

ТЕМА: Особливості ортопедичного лікування часткових дистально обмежених дефектів зубних рядів мостоподібними конструкціями.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити обсяг знань із технологій виготовлення сучасних конструкцій мостоподібних протезів та особливостей застосування того чи іншого виду протезу.

Тривалість заняття: 5 годин.

Об'єм повторної інформації: 40 %.

Об'єм нової інформації: 60% (за рахунок впровадження в клінічну практику нових методів, матеріалів та технологій виготовлення мостоподібних протезів).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	5
01 02 03 04 05 06 07 08	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань. 1. Класифікація мостоподібних протезів. 2. Показання та протипоказання до протезування мостоподібними протезами. 3. Особливості вибору різних видів мостоподібних протезів. 4. Клініко-лабораторні етапи виготовлення штамповано-паяних мостоподібних протезів. 5. Методи оцінки якості штамповано-паяних мостоподібних протезів. 6. Клініко-лабораторні етапи виготовлення цільнолитих мостовидних протезів. 7. Клініко-лабораторні етапи виготовлення металопластмасових та металокерамічних мостоподібних протезів 8. Матеріали, які використовуються при протезуванні мостоподібними протезами.	30
	III. Клінічний прийом хворих.	170
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	20

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.

4. Інструментарій для препарування зубів, зняття відбитку.
5. Зуботехнічна лабораторія.
6. Таблиці, слайди, навчальні фільми, мікростенди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Класифікація мостоподібних протезів:

1. За матеріалом:
 - металеві,
 - пластмасові,
 - керамічні,
 - комбіновані.
2. За характером фіксації:
 - незнімні,
 - знімні.
3. По конструкції:
 - цілісні,
 - розбірні.
4. По відношенню проміжної частини до альвеолярному гребеню:
 - дотичні,
 - промивні,
 - сідловидні.
5. По розташуванню опорних зубів до дефекту:
 - з двосторонньою опорою,
 - односторонньою – консольні,
 - з декількома опорами (більше двох) – полігональні.
6. За конструкцією опорної частини протеза:
 - кламери,
 - різні види коронок,
 - полуколонки,
 - вкладки,
 - штифтові зуби і їх різновидності.
7. За методом клінічного виготовлення:
 - з препарування опорних зубів,
 - без препарування опорних зубів.
8. За методом технічного виготовлення:
 - штамповано-паяні,
 - ковани,

- цільнолиті,
- комбіновані.

9. За терміном фіксації:

- тимчасові конструкції,
- постійні.

Показання до застосування мостоподібних протезів

Показання до виготовлення незнімних конструкцій мостоподібних протезів визначаються:

- характером дефекту зубних рядів, його довжиною та локалізацією;
- станом твердих тканин та тканин пародонту опорних зубів й зубів-антагоністів; наявністю зубоцелепних деформацій та ступенем їх тяжкості;
- наявністю супутніх ускладнень.

Застосування незнімних конструкцій мостоподібних протезів показано для заміщення малих включених дефектів зубних рядів. Кількість втрачених зубів й місце розташування дефекту (передня чи бічна ділянки) часто мають вирішальне значення при визначенні показань для вибору конструкції зубного протеза. Оскільки в разі застосування мостоподібних конструкцій зубних протезів жувальний тиск передається на пародонт зуба, обов'язковою умовою для їх застосування є повноцінність тканин пародонту, врахування його витривалості та резервних можливостей.

За принципом білатеральної симетрії будови організму гіпотетично прийнято вважати, що кожний зуб, як орган, здатний сприймати подвійне функціональне навантаження без шкоди для тканин пародонту, а тому в кожній мостоподібній конструкції сума коефіцієнтів жувальної ефективності штучних зубів (за М. І. Агаповим чи І. М. Оксманом) не може бути більшою від суми коефіцієнтів опорних зубів. У разі захворювань тканин пародонта, рішення про доцільність застосування мостоподібних протезів приймають індивідуально, залежно від ступеня рухомості опорних зубів, атрофії тканин пародонту, співвідношення клінічної коронки й кореня зуба, клінічної форми пародонтиту. Як правило, в таких випадках для надання мостоподібному протезові шинуючих властивостей збільшується кількість опорних зубів з одночасним звуженням жувальної поверхні штучних зубів з метою профілактики артикуляційного перевантаження тканин пародонту.

Необхідно враховувати також становище зубів-антагоністів.

Найбільш поширеною та доцільною є конструкція мостоподібних протезів з двобічною опорою на зубах, що межують з дефектом, хоча поряд з нею відомі конструкції мостоподібних протезів з однібічною опорою (консольні мостоподібні протези). Показання для їх застосування чітко обумовлені. Це, наприклад, включені дефекти зубних рядів, що утворилися внаслідок втрати одного різця, ікла або премолару. Застосування консольних конструкцій мостоподібних протезів для заміщення кінцевих дефектів зубних рядів недоцільне.

У разі наявності дефектів зубних рядів, обмежених зубами з різною функціональною орієнтацією, показання до виготовлення незнімних

мостоподібних протезів визначаються індивідуально, залежно від величини та топографії дефекту, виду прикусу, стану тканин пародонту, форми зубної дуги, наявності зубощелепних деформацій та інших чинників.

Показання до застосування мостоподібних протезів:

1. Включені дефекти зубних рядів, за умови – коефіцієнт жувальної ефективності відсутніх зубів не перевищує коефіцієнта жувальної ефективності опорних зубів.
2. Як складові шин-протезів при пародонти ті.

Протипоказаннями до використання мостоподібних протезів є наявність таких клінічних ситуацій:

- 1) великі дефекти, обмежені зубами з різною функціональною орієнтацією;
- 2) дефекти, обмежені дистально зубом з патологічною рухомістю;
- 3) дефекти, обмежені зубами з низькими клінічними коронками (досить відносно протипоказання).

ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ КОНСТРУЮВАННЯ МОСТОПОДІБНИХ ПРОТЕЗІВ

Вибираючи конструкцію мостоподібного протеза, лікар стоматолог-орто-пед повинен керуватися певними правилами та принципами, дотримання яких забезпечить виготовлення високоефективних лікувальних протезів. Згідно з першим принципом, опорні елементи мостоподібного протеза та його проміжна частина повинні знаходитися на одній лінії. Криволінійна форма проміжної частини мостоподібного протеза призводить до трансформації вертикальних та горизонтальних навантажень в обертальні. Навантаження припадає на ту частину тіла мостоподібного протеза, яка найбільш виступає. У разі проведення перпендикуляра до прямої, яка з'єднує довгі осі опорних зубів, з найвіддаленішої від неї точки тіла протеза, він буде плечем важеля, який обертає протез під дією жувального навантаження. Зменшення кривизни проміжної частини сприятиме зниженню ротаційної дії трансформованого жувального навантаження.

Суть другого принципу полягає у тому, що під час конструювання мостоподібного протеза необхідно використовувати опорні зуби з не дуже високою клінічною коронкою, оскільки величина горизонтального навантаження прямо пропорційна висоті клінічної коронки опорного зуба. Дуже небезпечно для тканин пародонта використання опорних зубів з високими клінічними коронками та вкороченими коренями.

За такої клінічної ситуації виникає небезпека швидкого переходу компенсованої форми функціонального перевантаження у декомпенсовану з появою патологічної рухомості опорних зубів. Така клінічна картина характерна у разі вираженої атрофії коміркового відростка та частини, зміни співвідношення внутрішньо- та позако-міркової частини зуба із зменшенням внутрішньокоміркової частини кореня. Є загроза ускладнень у разі використання штучних коронок на зуби з дуже низькими клінічними коронками, у таких випадках звичайно поломка мостоподібного протеза проходить по лінії спайки у штамповано-паяних конструкціях.

Третій принцип передбачає, що ширина жувальної поверхні тіла мостоподібного протеза повинна бути меншою, ніж ширина жувальних поверхонь зубів, які заміщують.

Ураховуючи, що будь-який мостоподібний протез функціонує за рахунок резервних сил паро-донта опорних зубів, звуження жувальної поверхні проміжної частини зменшує навантаження на останні. Конструюючи проміжну частину мостоподібного протеза, необхідно враховувати наявність зубів-антагоністів та їх вид — природні чи штучні. Звичайно жувальна поверхня проміжної частини мостоподібного протеза виготовляється вужчою, ніж жувальна поверхня відсутніх зубів, з метою запобігання функціональному перевантаженню пародонта опорних зубів. У такому разі звуження жувальної поверхні проміжної частини проводиться індивідуально залежно від клінічної картини.

Згідно з четвертим принципом, величина жувального тиску обернено пропорційна відстані від точки його прикладання до опорного зуба. Чим ближче до опорного зуба прикладене навантаження, тим більший тиск буде припадати на опорний зуб, і навпаки, у разі збільшення відстані від місця прикладання навантаження до опорного зуба тиск на цей опорний зуб буде зменшуватися. Абсолютно протилежна закономірність простежується у разі конструювання консольних мостоподібних протезів. Тут чим більший розмір підвісного штучного зуба, тим більшому функціональному перевантаженню буде піддаватися рядом розміщений опорний зуб. З метою профілактики перевантаження пародонта опорних зубів необхідно збільшувати кількість опор та зменшувати жувальну поверхню і, по можливості, не використовувати консольні мос-топодібні протези.

П'ятий принцип пов'язаний з необхідністю відновлення контактних пунктів між опорними елементами мостоподібного протеза та поруч розміщеними природними зубами, що дозволяє відновити безперервність зубного ряду і сприяє рівномірнішому розподіленню жувального тиску, особливо його горизонтального компонента, серед зубів, що залишилися у ротовій порожнині. Особливо важливо дотримувати цього принципу за умови добре вираженої сагітальної кривої, коли трансформовані із вертикальних горизонтальні навантаження будуть нахилити опорні зуби в медіальному напрямку.

Правильно відновлені опорними елементами мостоподібного протеза контактні пункти будуть передавати частину горизонтального навантаження на поруч розміщені природні зуби. Це допомагає зберегти стійкість опорних зубів та запобігає їх нахилу в медіальному напрямку.

Шостий принцип передбачає раціональне конструювання мостоподібних протезів з точки зору нормальної оклюзії. Виділяють дві групи хворих. У першу входять хворі, яким необхідно відновити оклюзійні співвідношення у ділянці дефекту шляхом детального моделювання оклюзійної поверхні мостоподібного протеза, який вписується у наявну у хворого функціональну оклюзію.

Наявність контактних пунктів між опорами мостоподібного протеза та природними зубами спостерігається у разі часткової втрати зубів, патологічної стертості їх, захворювань тканин пародонта, порушених оклюзійних взаємовідношень. Таким чином, для другої групи хворих необхідно не тільки складне протезування, але й нормалізація оклюзійних співвідношень.

Використовуючи сьомий принцип, необхідно конструювати мостоподібні протези так, щоб вони максимально відповідали естетичним вимогам. З цією метою використовують сучасні облицювальні матеріали (фотополімерні матеріали, металокерамічні маси, композитні матеріали).

Клініко-лабораторні етапи виготовлення штамповано-паяних мостоподібних протезів:

Перший клінічний етап: огляд порожнини рота, постановка діагнозу, складання плану лікування, препарування опорних зубів під штамповану коронку, зняття двох анатомічних відбитків.

Перший лабораторний етап: відлиття гіпсових моделей, гіпсовка в оклюдаторі, моделювання анатомічної форми відпрепарованих зубів (в залежності від того, який вид штучної коронки був обраний для лікування-штампована, суцільнолита, металокерамічна та ін.), штампування штучної коронки.

Другий клінічний етап: препасування коронок в порожнині рота на відпрепарованих зубах, зняття відбитків разом зі штампованими коронами.

Другий лабораторний етап: відлиття гіпсових моделей, гіпсовка в оклюдаторі, моделювання анатомічної форми проміжної частини, відливка проміжної частини, спаювання проміжної частини з опорними штампованими коронами.

Третій клінічний етап: препасування штамповано-паяного мостоподібного протеза в порожнині рота на опорних зубах.

Третій лабораторний етап: фінішна обробка мостоподібного протеза (відбілювання, полірування).

Четвертий клінічний етап: фіксація мостоподібного протеза на цемент.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом.	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого з дефектами зубних рядів	+	+	+
2.	Вміти підготувати порожнину рота до протезування мостоподібними протезами.	+	+	+
3.	Вміти визначити показання до застосування мостоподібного протезу	+	+	+
4.	Вміти провести клінічні етапи	+	+	+

	протезування штамповано-паяними мостоподібними протезами			
5.	Вміти провести клінічні етапи протезування литими мостоподібними протезами	+	+	+
6.	Вміти провести клінічні етапи протезування комбінованими мостоподібними протезами	+	+	+
7.	Знати лабораторні етапи виготовлення мостоподібних протезів	+	+	+
8.	Переваги та недоліки різних видів мостоподібних протезів			
9.	Методи оцінки якості та відповідності різних видів мостоподібних протезів.			
10.	Методику зняття непридатних різних видів мостоподібних протезів.			

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАНЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Класифікація дефектів зубних рядів
2.	Клінічна картина при частковій втраті зубів
3.	Класифікації мостоподібних протезів
4.	Біомеханіка мостоподібних протезів
5.	Показання та протипоказання до застосування мостоподібних протезів
6.	Вимоги до мостоподібних протезів
7.	Клініко-лабораторні етапи виготовлення штамповано-паяних мостоподібних протезів
8.	Клініко-лабораторні етапи виготовлення цільнолитих мостоподібних протезів
9.	Клініко-лабораторні етапи виготовлення комбінованих мостоподібних протезів

10.	Особливості протезування часткових дефектів зубних рядів мостоподібними протезами при конвергенції опорних зубів
11.	Помилки та ускладнення при протезуванні штучними коронками

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Пацієнту М. в клініці ортопедичної стоматології виготовили паяний мостоподібний протез з опорою на 35 і 37. Якої величини повинен бути промивний простір?
 6. 0,5-0,8 мм.
 7. 0,8-0,12 мм.
 8. 1,2-1,7 мм.
 - 9. 2-3,5 мм.**
 10. 4,5-5 мм.
2. Що являється відносним протипоказанням до виготовлення металокерамічних мостоподібних протезів?
 1. Великі дефекти зубних рядів (більше 4 зубів).
 2. Дефекти, обмежені опорними зубами з низькими клінічними коронками.
 - 3. Компенсовані форми патологічної стертості.**
 4. Некомпенсовані форми патологічної стертості.
 5. Парафункції жувальних м'язів.
3. Яка клінічна маніпуляція є не доцільною при виготовленні металокерамічних протезів у хворих з патологічною стертістю твердих тканин зубів?
 1. Конусність бічних стінок опорних зубів у напрямку до ріжучого краю або жувальної поверхні після препарування повинна бути мінімальною.
 2. Препарування проводиться без уступу.
 3. Круговий уступ формується на рівні ясен.
 - 4. Круговий уступ формується нижче рівня ясен.**
 5. Знімаючи подвійні відбитки не проводити рефракцію ясеневі борозни.
4. Що являється протипоказанням до виготовлення адгезивних мостоподібних протезів?
 1. Наявність глибокого прикусу.
 2. Порухення структури та рухомість опорних зубів.
 3. Протезування хворих із парафункціями зубощелепної системи.
 - 4. Протезування з однобічною опорою для заміщення малих дефектів зубних рядів.**
 5. Протезування хворих із вираженими тремами та діастемами.

5. Хворий Д. звернувся до лікаря стоматолога-ортопеда зі скаргами на розцементування металокерамічного протезу, виготовленого рік тому, з опорою на 44 та 47 зуби. Опорні зуби були девіталізовані близько 10 років тому та запломбовані форадентом. Яка причина даного ускладнення?

1. Пломбування корневих каналів форадентом..
2. Відсутність уступу.

3. Значне зішліфування твердих тканин опорних зубів при препаруванні.

4. Неправильно вибраний цемент для фіксації.
5. Неправильно вибрана конструкція протезу.

6. Пацієнт К. 43 р. звернувся в клініку ортопедичної стоматології зі скаргами на естетичний дефект металокерамічного протезу, який був зафіксований у порожнині рота 2 міс. Тому. Об'єктивно: на 33 зубі нижньої щелепи відкол керамічної маси. Яка причина даного ускладнення?

1. Порушення технології нанесення керамічної маси.
2. Порушення технології спікання керамічної маси.
3. Порушення технології литва.
4. Порушення оклюзії.

5. Все перераховане вірно.

7. Пацієнт Б. звернувся в клініку ортопедичної стоматології зі скаргами на металевий кислий присмак в порожнині рота, печію в порожнині рота. Об'єктивно: дефект зубних рядів заміщений паяними мостоподібними протезами, поверхня язика гіперемована, набрякла. Який найбільш вірогідний діагноз?

1. Гальваноз.

2. Алергічна реакція.
3. Механічна травма.
4. Гіперестезія твердих тканин зуба.
5. Стоматит.

8. Пацієнту В. клініці ортопедичної стоматології виготовляють цільнолитий металокерамічний мостоподібний протез з опорою на 27 і 25. Під час перевірки каркаса помічено його балансування. На якому етапі допущена помилка?

1. На етапі зняття анатомічного відбитку.
2. На етапі відливання моделі.
3. На етапі відливання каркасу.
- 4. На етапі препарування.**
5. На етапі зняття функціонального відбитка.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абакаров С.И. Современные конструкции несъемных зубных протезов.–1994.–95 с.
2. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.

3. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
4. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
5. Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.–М., 1973.
6. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
7. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
8. Мартинек Б.А., Пинчук В.В., Макеев В.Ф. и др. Протезирование зубов с помощью фарфоровых вкладок скарлупочным методом: Метод. рекомендации.–Киев, 1980.–17 с.
9. Радлинский С.В. Адгезивная техника искусственных коронок зубов или штифтовые зуббы без штифта// ДентАрт, 1997.–С. 23-31.
- 10.Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.–С. Петербург, 1997.–С. 110-129.
- 11.Жулев Евгений Николаевич Металлокерамические протезы: руководство / Евгений Николаевич Жулев; Нижегородская государственная медицинская академия. - 2-е изд.. - Нижний Новгород: НГМА, 2007. - 288 с.: ил. - Библиогр.: с. 286-288
- 12.Ортопедическая стоматология /Н.Г. Аболмасов, Н.Н.Аболмасов, В.А.Бычков, Ахмет Аль-Хахим. - 5-е изд.. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 496 с.
- 13.Рожко М. М.Ортопедична стоматологія /М.М.Рожко, В.П.Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.
- 14.Жулев Е.Н. Несъемные протезы. Теория, клиника и лабораторная техника / Е.Н. Жулев. - 5-е изд.. - М.: МИА, 2010. - 488 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №15

ТЕМА: Особливості ортопедичного лікування при частковій відсутності зубів знімними протезами.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити базовий обсяг знань в сфері протезування частковими знімними протезами. Ознайомити із сучасними конструкціями часткових знімних протезів та технологіями їх виготовлення, причинами непридатності часткових знімних протезів, ускладненнями при користуванні такими видами протезів та методами їх профілактики.

Тривалість заняття: 5 годин.

Об'єм повторної інформації: 50 %.

Об'єм нової інформації: 50% (за рахунок впровадження в клінічну практику нових методів протезування дефектів зубних рядів знімними конструкціями).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	5
01	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань. 1. Клініка часткової втрати зубів. Топографо-анатомічні передумови для визначення конструкції часткових знімних пластинкових протезів.	25
02	2. Конструкція сучасного часткового знімного протезу.	
03	3. Показання та протипоказання до протезування частковими знімними протезами.	
04	4. Межа часткових знімних протезів на верхній та нижній щелепах.	
05	5. Клініко-лабораторні етапи виготовлення часткових знімних протезів.	
06	6. Фіксація знімних протезів.	
07	7. Матеріали для виготовлення часткових знімних протезів.	
08	8. Помилки та ускладнення при протезуванні частковими знімними конструкціями.	
	III. Клінічний прийом хворих.	90
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	15

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
4. Відбиткові ложки.
5. Зуботехнічна лабораторія.
6. Таблиці, слайди, навчальні фільми, мікростенди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Клініко-топографічна характеристика дефектів зубних рядів

Зубощелепна система в нормі перебуває в стані постійної динамічної взаємодії процесів творення й руйнування. Ріст та розвиток кісток обличчя, формоутворення щелеп, утворення зубних зародків, їхнє диференціювання, прорізування зубів та формоутворення зубних дуг — все це переважно процеси творення. Однак паралельно з цими процесами відбуваються процеси руйнування. Наприклад, ріст гілок нижньої щелепи у повздожньому напрямку здійснюється за умови інтенсифікації процесів резорбції на передній поверхні й посиленого нашарування (апозиції) кістки на задній. Під впливом функціональних навантажень, що викликають фізіологічні мікроекскурсії зубів, відбувається стирання твердих тканин на контактних поверхнях. Останні з крапкових перетворюються у площинні й таким чином забезпечується щільний контакт між зубами за умови деякого вкорочення загальної довжини зубного ряду. Така «міграція» зубів до серединної лінії за напівеліпсом на верхній щелепі та за параболою на нижній неминуче супроводжується процесами перебудови в альвеолярній кістці й періодонті.

Дещо подібне відбувається й між зубами-антагоністами у зв'язку з фізіологічним стиранням жувальних поверхонь.

Нетривале механічне недовантаження та перевантаження зубів, травматичні ушкодження, гострі запальні явища в пародонті й щелепах — всі ці чинники тягнуть за собою активацію резорбтивних процесів спочатку і, навпаки, превалювання апозиційних на стадії нормалізації. Потім ці процеси знову урівноважуються, відновлюються структурні й функціональні характеристики опорних елементів. Завдяки цьому в інтактній жувальній системі відбуваються лише вікові зміни у вигляді поступового зниження висоти прикусу, ущільнення суглобових ямок, склерозування кістки тощо. Більш серйозні системні зміни спостерігаються у разі утворення дефектів зубних рядів.

Частковим дефектом зубного ряду вважається відсутність в ньому від одного до 13 -ти зубів. Часткова втрата зубів призводить до зміни структури зубної дуги й супроводжується відповідною клінічною картиною, що різниться залежно від кількості втрачених зубів, їхньої функціональної орієнтації, кількості дефектів у зубному ряді, виду прикусу, стану пародонту та твердих тканин зубів, що збереглися, і, нарешті, загального стану організму.

Для полегшення діагностики, встановлення показань до протезування, вибору конструкції й типу протезів запропоновано низку класифікацій дефектів зубних рядів.

За величиною: розрізняють (за А. Є. Гавриловим, 1984) малі (відсутність у зубному ряді від одного до 3 -х зубів), середні (від 4 -х до 6 -ти зубів) та великі (від 9 -ти до 13 -ти зубів) дефекти зубних рядів.

За локалізацією: дефекти можуть бути розташовані у передній чи бічній ділянках щелепи.

За типом дефекту: обмежені зубами з одного боку, тобто мезіально, отримали назву кінцевих, або дистально необмежених; обмежені зубами з двох сторін — мезіально та дистально — включених, або дистально обмежених.

Найбільш поширеною з відомих клінічних класифікацій є класифікація за Кенеді, згідно з якою дефекти зубних рядів умовно поділені на 4 класи:

- I клас — двобічні кінцеві дефекти зубного ряду;
- II — однобічні кінцеві дефекти зубного ряду;
- III — дистально обмежені дефекти в бічному відділі зубного ряду;
- IV — дефекти в передньому відділі зубного ряду.

Поєднання можливих клінічних варіантів деталізовано в підкласах основних класів дефектів.

Незважаючи на те, що класифікація Кенеді охоплює найважливіші з клінічного погляду варіанти дефектів зубних рядів, вона далеко невичерпна. У цій класифікації не означена довжина дефекту, хоча саме ця обставина найчастіше є вирішальною у визначенні показань для виготовлення мостоподібних протезів та їхньої конструкції. Певною мірою цей недолік компенсується у класифікації А. І. Бетельмана, котра до того ж більш схематична.

А. І. Бетельман (1965) згрупував дефекти зубних рядів у 2 класи, кожний з яких має 2 підкласи.

До першого класу належать зубні ряди, що мають один або кілька дефектів, серед яких принаймні один обмежений зубами лише медіально; (1-й підклас — дефекти однобічні; 2-й підклас — дефекти двобічні). Відсутність дистального обмеження дефекту є визначальною ознакою, а сполучні з ними дефекти не змінюють назву класу та підкласу.

До другого класу належать зубні ряди, що мають один або кілька дефектів, але всі вони обмежені з обох боків зубами (1-й підклас — у

кожному з дефектів не вистачає не більше 3 -х зубів; 2-й підклас — є хоча б один дефект, в якому не вистачає більше 3 -х зубів).

Безперервність зубного ряду забезпечує поширення жувального навантаження за всією дугою. Дефекти призводять до втрати єдності зубних рядів й виникнення ізольованих груп зубів. Деякі з них мають антагоністів (функціонуюча, або робоча група), інші ж позбавлені антагоністів і не можуть брати участі в акті жування. Вони створюють нефункціонуючу (неробочу) групу. Вчасно не заміщені дефекти зубних рядів ускладнюються зубощелепними деформаціями, патологічним стиранням твердих тканин зубів, що утримують оклюзійну висоту, захворюваннями тканин пародонту, зниженням висоти прикусу, нерідко дисфункцією скронево-нижньощелепних суглобів.

Часткові знімні протези використовуються при дефектах зубного ряду, які відносяться до I та II групи дефектів зубних рядів за Кеннеді. При III групі дефектів зубних рядів за Кеннеді, якщо у зубах, що залишилися відмічено функціональне перевантаження тканин пародонту. Виготовлення часткових знімних протезів також показано:

- при деформації зубних рядів, яке супроводжується вторинним переміщенням зубів та зубних рядів;
- при змінах у СНЩС, які супроводжуються втратою зубів;
- при парафункції жувальних м'язів;
- при захворюваннях тканин пародонта;
- при підвищеній стертості зубів та зубних рядів,
- при порушенні функції жувальних м'язів, функції жування, мови та естетичних показників.

Визначення виду, топографії та протяжності дефекту зубного ряду відіграє важливу роль при плануванні ортопедичного лікування частковими знімними протезами. Оцінка клінічної ситуації у цілому, включаючи стан зубів, що залишилися, стан беззубої альвеолярної частини, оклюзії та між альвеолярного простору, стан скронево-нижньощелепних суглобів та жувальних м'язів, вік та статеву належність пацієнта, загальний стан здоров'я та психосоматичний статус дозволяють у кожному конкретному випадку планувати оптимальний варіант конструкції протеза.

Знімні конструкції можуть бути застосованні при дефектах переднього відділу зубного ряду (IV клас за Кеннеді) у молодих пацієнтів, якщо в зубах, які обмежують дефект достатньо виражена пульпова камера, при захворюванні тканин пародонта, якщо виготовлення мостоподібного протеза або протеза із односторонньою фіксацією не показано. Також виготовлення часткового знімного протеза показано у дітей із активним ростом щелеп, особливо у період змішаного прикусу.

При протезуванні включених у боковому відділі дефектів застосування часткового знімного протеза показано при

перенавантаженні зубів, на які буде спиратися мостоподібний протез та неможливість застосувати незнімні конструкції.

При II класі за Кеннеді показання до протезування визначаються багатьма факторами: віком хворого, топографією та протяжністю дефекта, наявністю та станом зубів антагоністів, станом твердих тканин та пародонту опорних зубів, які оточують кінцевий дефект та станом альвеолярного відростка.

Розміри базису часткового знімного протеза залежать від кількості та стану зубів, що збереглися. При великій кількості зубів, що залишилися та високих клінічних коронках фіксація вважається найбільш сприятливою, стосовно і розміри базису збільшуються. При наявності піднебінного торуса можливе застосування вікончастого базису. Але слід пам'ятати, що зменшення розмірів базиса призводить до збільшення питомого тиску на слизову оболонку.

Особливу увагу слід звернути на протезування дефектів зубного ряду з поодинокими розташованими зубами. Поодинокі зуби найбільш часто зустрічаються у пацієнтів похилого віку, які мають вікові зміни тканин пародонта. При цьому порушуються нормальні співвідношення розмірів коронки та кореня. Крім цього відсутність зубів антагоністів також сприяє збільшенню коронкової частини за рахунок вторинного переміщення. При такій патології прикус не фіксований. За думкою багатьох вчених поодинокий зуб, що залишився на верхній щелепі слід видалити, для досягнення, в такому випадку, клапанної зони. При протезуванні частковими протезами на нижню щелепу поодинокі зуби слід зберегти, так як фіксація на нижній щелепі гірше, а зуби будуть сприяти покращенню фіксації.

Таким чином, виходячи із протяжності та локалізації дефекту необхідно в першу чергу визначити, чому конкретному пацієнту не можна виготовити незнімну конструкцію, аргументувати ці доводи, а потім грамотно пояснити це пацієнту.

Основні елементи знімних протезів

В знімному протезі розрізняють:

- 1) базис – основна частина протеза;
- 2) сідлоподібну частину – ділянка базису в області відсутніх зубів;
- 3) елементи для фіксації протеза – кламер, балка, телескопічні коронки та ін;
- 4) штучні зуби, що розміщуються у базисі.

Показання до виготовлення часткових знімних протезів:

- 1) Недостатня кількість опорних зубів для виготовлення незнімних протезів.
- 2) При опорних зубах з різним ступенем атрофії пародонта, відсутності резервних сил пародонта біля дистальної опори.
- 3) При одно- та двосторонніх дистально необмежених дефектах зубних рядів (I, II класи за Кеннеді).

4) При включених дефектах (III клас за Кеннеді - дефект у боковій ділянці щелепи при відсутності більш ніж 3 зубів; IV клас за Кеннеді – дефект у фронтальній ділянці при відсутності більш ніж 4 зубів).

5) При значній непаралельності, дистопії опорних зубів (якщо неможливо провести ортодонтичну підготовку).

б) Ортопедичному лікуванню для корекції висоти оклюзії.

Базис часткового знімного протезу має наступні максимальні межі:

- з щічної або губної сторони в ділянці беззубої альвеолярної частини базис доходить до перехідної складки, окреслюючи тяжі слизової оболонки і вуздечки. Перекривати останні базисом протеза не слід, інакше вони травмуватимуться з утворенням болючих пролежнів;

- з язикового боку на нижній щелепі, як в ділянці відсутніх, так і зубів, що збереглися, базис досягає перехідної складки. Вуздечка язика не перекривається базисом;

- на твердому піднебінні при найбільшій величині базису межа його трохи не доходить до лінії «А», розташовуючись дистальніше за піднебінні ямки на 1—2 мм. Альвеолярний горб за відсутності молярів обов'язково перекривається базисом, що сприяє кращій фіксації протеза;

Лінія «А» (син.: зона «А») — що контурується при вимові звуку А — задні краї горизонтальних пластинок піднебінної кістки. Є межею між м'яким і твердим піднебінням і орієнтиром для проходження дистальної межі базису знімного протеза.

- в ділянці зубів, що збереглися:

- на верхній щелепі — базис на всю його товщину повинен прилягати до шийок передніх зубів, в ділянці бічних зубів — базис закінчується нижче за екватор зубів;

- на нижній щелепі — протез перекриває зубні горбки різців і іклів, в ділянці бічних зубів — базис закінчується вище за екватор зубів.

Фіксація часткових знімних протезів.

Фіксація — це сумарне поняття, що включає ретенцію, стабілізацію і опору протеза.

Фіксація — здатність протеза протистояти силам, що скидають його вздовж шляху зняття протеза, тобто у вертикальному напрямі, від протезного ложа або іншими словами – стійкість протеза на протезному ложе в стані спокою.

Стабілізація — здатність протеза протистояти силам, направленим в різних площинах (вертикальній, горизонтальній), або іншими словами – стійкість протеза під час виконання функції, функціональних навантажень.

Опора протеза – протистояння навантаженню, яке діє вертикально до протезного ложа, вздовж шляху введення протеза.

Шлях введення – рух протеза від первинного контакту елементів фіксації з опорними зубами до тканин протезного ложа, коли всі елементи протеза входять в контакт з ними.

Шлях зняття – рух протеза, починаючи з моменту відриву базису від слизистої оболонки протезного ложа до повної втрати контакту елементів фіксації з опорними зубами.

Фіксація часткових знімних протезів ділиться на:

- механічну,
- біомеханічну,
- фізичну,
- біофізичну.

До механічної фіксації належить фіксація за допомогою різних видів механічних елементів – кламерів, коронок, атачменів (замкових кріплень), пелотів, балочних систем.

Під біомеханічною фіксацією розуміють фіксацію за допомогою анатомічних утворень – вираженість альвеолярних відростків, глибина піднебінного склепіння, верхньощелепні горбики, ретроальвеолярний простір. Анатомічна ретенція створюється природними морфологічними утвореннями на верхній і нижній щелепах, форма або положення яких можуть обмежувати свободу руху протеза під час розмови, жування або сміху. Так, альвеолярні гребені верхньої щелепи, що добре збереглися, природні зуби і виражене склепіння твердого піднебіння перешкоджають горизонтальному зміщенню протеза. Альвеолярні горби верхньої щелепи та передній відділ піднебінного склепіння заважають ковзанню протеза вперед. Використання анатомічної ретенції не вирішує повністю завдання фіксації часткового знімного протеза, зокрема тому, що при значній атрофії альвеолярної частини вона може бути відсутньою.

До фізичної фіксації належить фіксація з використанням фізичних явищ та властивостей – пружини, магніти, утяжеління базису протезу на нижню щелепу та ін.

Біофізична фіксація включає використання фізичного явища – присмоктування за рахунок створення негативного тиску на межі двох середовищ, що створює умови для адгезії базису протеза до слизистої оболонки протезного ложа. Це явище отримало назву «адгезії». Під адгезією, або прилипанням, зазвичай розуміють зчеплення між двома приведеними в контакт поверхнями.

Клінічні етапи виготовлення часткових знімних протезів:

1-й клінічний етап – обстеження пацієнта, постановка діагнозу, вибір конструкції часткового знімного протезу, отримання повних анатомічних відбитків;

2-й клінічний етап – визначення центральної оклюзії (блоками або за допомогою прикусних воскових шаблонів у залежності від класу дефекту за Бетельманом для визначення центральної оклюзії);

3-й клінічний етап – перевірка воскової конструкції протезу та правильності визначення центральної оклюзії;

4-й клінічний етап – перевірка конструкції протезів, їх корекція та задача, рекомендації пацієнту з питань користування частковими знімними протезами та гігієни порожнини рота і протезів.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого з частковими дефектами зубних рядів.	+	+	+
2.	Вміти поставити діагноз при часткових дефектах зубних рядів	+	+	+
3.	Знати умови для протезування частковими знімними протезами.	+	+	
4.	Вміти визначити оптимальний вид фіксації для знімного протезу.	+	+	+
5.	Вміти провести клінічні етапи протезування частковими знімними протезами з різними видами фіксації.	+	+	+
6.	Вміти визначити центральну оклюзію різними методами.	+	+	+
7.	Знати лабораторні етапи виготовлення знімних протезів.	+	+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Класифікація дефектів зубних рядів.
2.	Клінічна картина при частковій втраті зубів.
3.	Конструкція часткового знімного протезу.
4.	Базис.
5.	Штучні зуби.
6.	Види фіксації часткових знімних протезів.
7.	Поєднання кламера з базисом протезу.
8.	Вибір опорних зубів для камерної фіксації.
9.	Планування виду знімного протезу.
10.	Клінічні етапи виготовлення часткових знімних протезів.

11.	Методи визначення центральної оклюзії.
12.	Можливі помилки при визначенні центральної оклюзії та способи їх усунення.
13.	Перевірка конструкції часткового знімного протезу.
14.	Звикання до зубних протезів.
15.	Гігієна порожнини рота людей, що користуються знімними протезами.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. З чим пов'язані зміни слизової оболонки порожнини рота, що виникають після видалення зубів?
 - 1) З гігієною порожнини рота.
 - 2) З наявністю захворювань слизової оболонки порожнини рота.
 - 3) З загальними та місцевими захворюваннями, віковими факторами, причинами видалення зубів.*
 - 4) З наявністю шкідливих звичок у пацієнта.
 - 5) Зі спадковими факторами.
2. Які зони на твердому піднебінні, виходячи з різного ступеню піддатливості слизової оболонки порожнини рота, виділяє Люнд?
 - 1) Зона сагітального шва.
 - 2) Зона альвеолярного відростку.
 - 3) Зона поперекових зморшок.
 - 4) Задня третина.
 - 5) Всі перераховані.*
3. Що на думку Є.І. Гаврилова обумовлює піддатливість слизової оболонки порожнини рота?
 - 1) Наявність підслизового шару.
 - 2) Відсутність підслизового шару.
 - 3) Ступінь атрофії альвеолярного відростку.
 - 4) Термін після видалення зубів.
 - 5) Густина судинної мережі підслизового шару.*
4. Яку слизову оболонку порожнини рота розрізняють?
 - 1) Рухому та нерухому.*
 - 2) Піддатливу та непіддатливу.
 - 3) Тверду та м'яку.
 - 4) Тонку та товсту.
 - 5) Гладку та зморшковату.
5. До якого виду підготовки порожнини рота до протезування відноситься пластика альвеолярного гребня?

- 1) Загальнооздоровча терапевтична.
 - 2) Загальнооздоровча хірургічна.
 - 3) Спеціальна ортодонтична.
 - 4) Спеціальна хірургічна.*
 - 5) Спеціальна ортопедична.
6. Які принципи лежать в основі фіксації знімних протезів?
- 1) Фізичні та механічні.
 - 2) Механічні, біомеханічні.
 - 3) Механічні, біомеханічні, фізичні, біофізичні.*
 - 4) Біомеханічні, біофізичні.
 - 5) Анатомічні.
7. З якою метою використовуються індивідуальні ложки?
- 1) Для отримання функціональних відбитків.*
 - 2) Для отримання більш точного відображення протезного ложа.
 - 3) Для отримання анатомічних відбитків.
 - 4) Для отримання розвантажувальних відбитків.
 - 5) Для отримання попередніх відбитків.
8. Які з перерахованих є методами визначення міжальвеолярної висоти?
- 1) Антропометричний та анатомо-фізіологічний.*
 - 2) Анатомічний та функціональний.
 - 3) Антропометричний та анатомічний.
 - 4) Антропо-анатомічний та функціональний.
 - 5) Антропометричний.
9. З яких етапів складається перевірка конструкції протезу?
- 1) Перевірка постановки зубів в артикуляторі; огляд моделей щелеп; перевірка воскового шаблону з зубами в порожнині рота.*
 - 2) Перевірка постановки зубів в артикуляторі; огляд моделей щелеп.
 - 3) Огляд моделей щелеп; перевірка воскового шаблону з зубами в порожнині рота.
 - 4) Огляд моделей щелеп;
 - 5) Перевірка воскового шаблону з зубами в порожнині рота.
10. Чим обумовлена можливість токсичної дії знімного пластинкового протезу?
- 1) Наявністю фарбника в базисі протезу.
 - 2) Надлишком мономеру або бактеріальними токсинами при неналежній гігієні порожнини рота.*
 - 3) Порушення етапу пакування.
 - 4) Порушення етапу полірування протезу.
 - 5) Невиконання етапу корекції протезу.
11. Чим обумовлена можливість алергічної дії знімного пластинкового протезу?
- 1) Наявністю фарбника або мономеру в базисі протезу.*
 - 2) Надлишком мономеру та бактеріальними токсинами при поганій гігієні порожнини рота.
 - 3) Порушення етапу пакування.

- 4) Порушення етапу полірування протезу.
- 5) Невиконання етапу корекції протезу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
3. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
4. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
5. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
6. Нідзельський М.Я. Вплив знімних пластинкових протезів на тканини протезного ложа в залежності від строків користування ними//Вісник стоматології.-1996.-№1.-С. 51-53.
7. Гаврилов Е.И. Клиника частичной протери зубов.-М.: Медицина, 1973.-222 с.
8. Жулев Е.Н. Частичные съёмные протезы.-Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2000.-428 с.
9. Джемсон Дж.А. Частичные съёмные протезы : практическое руководство. - М.: Медпресс-информ, 2006. – 168с.
10. Загорский В.А. Частичные съёмные и перекрывающие протезы. – М.: Медицина, 2007. – 360с.
11. Хофманн А., Хильшер В. Конструкции частичного зубного протеза (пер. с нем.), Львов, 2002г.
12. Писаревский Ю.Л., Зобнин В.В., Будаев А.А. и др. «Ортопедическое лечение частичной утраты зубов съёмными конструкциями протезов». – Чита, 2004 – 81с.
13. Рожко Микола Михайлович Ортопедична стоматологія: [підручник для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закладів III-IV рівнів акредитації] /Микола Михайлович Рожко, Валерій Петрович Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.: ил. - (Медична література).

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №16

ТЕМА: Особливості ортопедичного лікування при повній відсутності зубів знімними протезами.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити знання лікарів-інтернів з принципів лікування повної втрати зубів, особливостями обстеження пацієнтів із повною втратою зубів, вибору конструкції повного знімного протезу, можливими ускладненнями, які виникають на етапах виготовлення та користування повними знімними протезами.

Тривалість заняття: 5 годин .

Об'єм повторної інформації: 50 %

Об'єм нової інформації: 50% (за рахунок впровадження в клінічну практику нових методів та підходів лікування повної втрати зубів).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	15
01 02 03 04 05 06	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань. 1. Анатомо-топографічні особливості будови беззубих щелеп. 2. Класифікація беззубих щелеп. 3. Клініко-лабораторні етапи виготовлення повних знімних протезів. 4. Особливості визначення центральної оклюзії при беззубих щелепах. 5. Методи фіксації та стабілізації протезів. 6. Правила користування та догляду за повними знімними протезами.	45
	III. Клінічний прийом хворих.	230
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	35

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
4. Зуботехнічна лабораторія.
5. Таблиці, слайди, навчальні фільми, мікростенди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.

4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Класифікація беззубих щелеп за Оксманом.

Класифікація побудована на основі ступеня та рівномірності атрофії коміркового відростка чи частини. За Оксманом виділяють чотири типи беззубих щелеп:

- Перший тип: атрофія верхньої беззубої щелепи виражена слабо, тому зберігається високе розміщення коміркового відростка, горбів верхньої щелепи, перехідної складки та точок прикріплення вуздечок і щічних складок, добре виражене склепіння твердого піднебіння.
- Другий тип: атрофія коміркового відростка середнього ступеня та горбів верхньої щелепи, невисоке склепіння твердого піднебіння і більш низьке прикріплення рухомої слизової оболонки.
- Третій тип: значно більша, але рівномірна атрофія коміркового відростка та горбів верхньої щелепи, плоскіше склепіння твердого піднебіння. Перехідна складка знаходиться на рівні верхівки коміркового відростка.
- Четвертий тип: нерівномірна атрофія коміркового відростка, тобто поєднання ознак перших трьох типів.

Перший тип нижньої беззубої щелепи характеризується добре збереженою комірковою частиною, низьким розміщенням перехідної складки та точками прикріплення губних, язикових і щічних складок слизової оболонки.

Другий тип: атрофія середнього ступеня, рівномірно виражена коміркова частина.

Третій тип: коміркова частина представлена слабо або зовсім відсутня, атрофія охоплює тіло щелепи.

Четвертий тип: нерівномірна атрофія коміркової частини, що є наслідком видалення зубів у різні терміни.

Класифікація беззубих верхніх щелеп за Шредером.

Шредер у своїй класифікації виділив три класи верхніх беззубих щелеп:

- Перший клас характеризується незначною атрофією коміркових відростків та горба верхньої щелепи. Склепіння твердого піднебіння високе, перехідна складка та місця прикріплення вуздечок і щічних складок розміщені високо. За даного класу є добрі умови для ортопедичного лікування, зокрема анатомічна ретенція, яка обмежує зміщення протеза в сагітальному та трансверзальному напрямках.
- Другий клас характеризується помірною атрофією коміркового відростка та горбів верхньої щелепи, що забезпечує задовільну анатомічну ретенцію. Перехідна складка та точки прикріплення вуздечок і щічних складок дещо віддалені від вершини коміркового відростка, але точки прикріплення м'язів, наближаючись до вершини коміркового відростка, під час різкого скорочення можуть зумовити погіршення

фіксації протеза. За даного класу ортопедичне лікування не складає особливих труднощів.

- Третій клас характеризується значною атрофією, унаслідок чого комірковий відросток майже відсутній, піднебіння стає плоским, перехідна складка знаходиться в одній горизонтальній площині з ним. Ортопедичне лікування таких хворих значно утруднене через відсутність умов анатомічної ретенції. Фіксація протезів стає можливою тільки за наявності доброго замикального клапана.

Класифікація нижніх беззубих щелеп за Келлером.

Запропонована класифікація поширюється на беззубі нижні щелепи. В її основу покладено ступінь вираженості і локалізацію атрофії коміркової частини або одного з елементів, які визначають можливість анатомічної ретенції та умови для створення замикального клапана. За даною класифікацією розрізняють чотири типи беззубих щелеп:

- У разі першого типу є незначна та помірно виражена атрофія коміркової частини. Збережена коміркова частина на всьому протязі є добрим пунктом анатомічної ретенції, запобігає зміщенню протеза як в трансверзальному, так і сагітальному напрямках. Перехідна складка, точки прикріплення губної, язикової вуздечок та щічні складки розміщені низько, завдяки чому є можливість за допомогою функціонального відбитка створити по краю протеза замикальний клапан.
- Для другого типу характерна сильно виражена атрофія коміркової частини, яка призвела до повного її зникнення. У такому разі атрофія охоплює навіть тіло щелепи. Такий процес може бути спричинений відсутністю функціонального подразника, який нашаровується на атрофію вікового характеру. Перехідна складка, точки прикріплення вуздечок, щічних складок слизової оболонки розміщені на одному рівні з поверхнею протезного ложа. Анатомічна ретенція відсутня, а умови для створення замикального клапана незадовільні. Часто спостерігається гострий край внутрішньої косої лінії. З точки зору ортопедичного лікування цей тип беззубих щелеп є найважчим для проведення протезування. Відсоток невдалого протезування сягає високих цифр, що є показанням до пластики коміркової частини.
- Третій тип – нерівномірна атрофія альвеолярного відростку: альвеолярний відросток збережений у фронтальному відділі, але відсутній у бічних ділянках.
- Четвертий тип – різко виражена атрофія у фронтальному відділі за відносного збереження у бічних. Найбільші труднощі для протезування виникають у разі четвертого типу. Базис протеза, не маючи опори у фронтальному відділі, легко скидається. Четвертий тип є наслідком раннього видалення зубів фронтальної ділянки внаслідок захворювань тканин пародонта, травм тощо.

Клініко-лабораторні етапи виготовлення повних знімних пластинкових протезів.

1-й клінічний етап: обстеження хворого, складання плану лікування, у разі необхідності – проведення спеціальної підготовки ротової порожнини до протезування; зняття повних анатомічних відбитків для виготовлення індивідуальних ложок.

1-й лабораторний етап: виготовлення індивідуальної ложки із самотвердіючої пластмаси, воску або термопластичної маси.

2-й клінічний етап: припасування індивідуальної ложки за допомогою проведення функціональних проб Гербста, зняття функціонального відбитка.

2-й лабораторний етап: виготовлення гіпсових моделей, виготовлення воскового базису з прикусними валиками.

3-й клінічний етап: визначення та фіксація центральної оклюзії, визначення кольору, форми, матеріалу штучних зубів.

3-й лабораторний етап: гіпсування моделей в артикулятор, постановка штучних зубів на восковому базисі.

4-й клінічний етап: перевірка воскової конструкції протезу, правильності визначення центральної оклюзії, правильності постановки штучних зубів повного знімного пластинкового протеза на восковому базисі.

4-й лабораторний етап: остаточне моделювання базису, заміна воску на пластмасу, обробка, полірування протеза.

5-й клінічний етап: перевірка готової конструкції протеза, її примірка, корекція повного знімного пластинкового протеза. Поради, рекомендації пацієнту щодо користування протезом та догляду за ним.

Етапи визначення центральної оклюзії при повній відсутності зубів на щелепах:

1-й етап – перевірка воскових шаблонів, побудова протетичної площини.

2-й етап – визначення висоти центральної оклюзії.

3-й етап – визначення мезіодистального співвідношення щелелеп, фіксація висоти центральної оклюзії та мезіодистального співвідношення.

4-й етап – креслення валиків (визначення центральної лінії обличчя, лінії ікол, лінії посмішки).

Існують наступні методи встановлення нижньої щелепи в положення центральної оклюзії:

- Функціональний метод - для встановлення нижньої щелепи в положення центральної оклюзії голову пацієнта закидають трохи назад. Шийні м'язи при цьому злегка напружуються, перешкоджаючи висуненню нижньої щелепи вперед. Потім вказівні пальці кладуть на оклюзійну поверхню нижніх зубів або восковий валик в області молярів так, щоб вони одночасно стосувалися кутів рота, злегка відтісняючи їх в сторони. Після цього просять пацієнта підняти кінчик язика, торкнутися їм задніх відділів твердого піднебіння і одночасно зробити ковтальний рух. Цей прийом майже завжди усуває рефлекторне висунання нижньої щелепи вперед. Коли пацієнт закриває рот і прикусні валики або оклюзійні поверхні зубів починають

зближуватися, вказівні пальці, що лежать на них, виводять таким чином, щоб вони увесь час не переривали зв'язку з кутами рота, розсовуючи їх. Закривання рота з використанням описаних прийомів слід повторити кілька разів, поки не стане ясно, що має місце правильне змикання зубних рядів.

- Інструментальний метод передбачає використання пристрою, що записує рухи нижньої щелепи в горизонтальній площині. Положення центральної оклюзії відповідає вершині "готичного кута", що утворюється при записі латеротрузійних і протрузійних рухів нижньої щелепи. При частковій відсутності зубів цей метод застосовується рідко, тільки у важких випадках клінічної практики. При цьому проводять силове зміщення нижньої щелепи тиском руки лікаря на підборіддя пацієнта для співставлення. При значній відсутності зубів, а головне - за відсутності пар антагоністів формування оклюзійної поверхні здійснюється за допомогою апарату Ларіна або двох спеціальних лінійок. Оклюзійна поверхня повинна проходити у фронтальній площині паралельно зрачкової лінії, в бокових відділах - паралельно носовушній лінії. По висоті площина оклюзійного воскового валика повинна відповідати лінії змикання губ. Після визначення висоти нижнього відділу особи припасовують нижній восковий валик до верхнього. Валики повинні щільно змикатися в передньозадньому і трансверзальному напрямках, а їх щічні поверхні повинні бути в одній площині. При закриванні рота воскові валики одночасно стикаються в передніх і бічних відділах, а воскові базиси щільно прилягають до поверхні слизової оболонки. Всі виправлення проводять тільки на валику тієї щелепи, де збереглося найменше число зубів (додають віск або знімають його надлишки за допомогою розігрітого шпателя).

Існує кілька методів визначення висоти нижнього відділу обличчя.

- Анатомічний - заснований на вивченні конфігурації обличчя.
- Антропометричний - заснований на даних про пропорції окремих частин обличчя.
- Анатомо-фізіологічний метод заснований на визначенні стану відносного фізіологічного спокою нижньої щелепи, такого положення нижньої щелепи, при якому жувальна мускулатура знаходиться в стані мінімальної напруги (тонусу), губи торкаються одна до одної на всьому протязі вільно, без напруги, кути рота злегка підняті, носогубні і підборідна складки ясно виражені, зубні ряди розімкнуті (міжоклюзійний проміжок в середньому 2-4 мм), головки нижньої щелепи знаходяться біля основи ската суглобового горбка. У процесі бесіди з пацієнтом наносять точки в області основи носа і виступаючої частини підборіддя. Після закінчення розмови, коли нижня щелепа знаходиться в стані фізіологічного спокою, вимірюють відстань між нанесеними точками. Потім вводять в рот воскові базиси з прикусними валиками, пацієнт змикає рот, найчастіше в центральній оклюзії, і знову вимірюється відстань між двома точками. Вона повинна бути менше висоти спокою на 2-4 мм. Якщо при змиканні відстань більше або дорівнює стану у спокої, то висота нижнього відділу особи підвищена, слід зняти надлишок воску з нижнього валика. Якщо ж при змиканні отримали відстань менше 2-4

мм, то висота нижнього відділу особи знижена і слід додати шар воску на валик. Іноді використовується розмовна проба в якості функціонального додавання до анатомічного методу. Пацієнта просять вимовити кілька слів - "задовільно" і "зараз", при цьому стежать за ступенем роз'єднання валиків. У нормі роз'єднання становить 2-3 мм. Якщо проміжок між валиками понад 3 мм - висота нижнього відділу особи знижена, а якщо менше 2 мм, то завищена. Для фіксації мезіодистального співвідношення щелеп на верхньому валику в області змикання з валиком нижньої щелепи роблять трикутні насічки на товщину пластинки воску. На валику, що контактує з зубами-антагоністами, знімають 1-2 мм воску і укладають на жувальну поверхню розм'якшену воскову пластинку, фіксують її гарячим шпателем до валика. Вводять прикусні валики в порожнину рота пацієнта, і він змикає рот в положенні центральної оклюзії до затвердіння воску.

Фіксація протеза - це здатність протеза протидіяти силам, що призводять до його скидання вздовж шляху зняття, а також спрямованим апікально, косо і горизонтально. Фіксація об'єднує в собі три компоненти: ретенцію, опору і стабілізацію.

Стабілізація протеза (від лат. *Stabiles* - стійкий) - стійкість протеза, його здатність до опору різноспрямованим скидальним навантаженням під час функції.

До чинників, сприяючих поліпшенню фіксації протезів на беззубих щелепах, можна віднести сили адгезії і когезії, капілярності, ретенції та функціональної присмоктуюваності. Сили адгезії можна успішно використовувати шляхом точного відображення рельєфу слизової оболонки за допомогою сучасних відбиткових матеріалів, які використовують для отримання функціональних відбитків з беззубих щелеп. Фіксація знімного пластинчатого протеза залежить також від форми альвеолярного гребеня і альвеолярної частини. Контакт між протезом і протезним ложем буде хорошим при стрімкій формі альвеолярних гребенів. Менш надійним - при овальній, гострій та грибоподібній формах, що слід враховувати вже на етапі отримання функціональних відбитків. Від анатоми-фізіологічних умов протезного ложа залежать фіксація і стабілізація протеза. Чим крутіші скати, більша висота альвеолярного гребеня, нижче прикріплення по відношенню до вершини альвеолярного гребеня щічно-альвеолярних тяжів, не виражений торус - тим кращі умови для фіксації знімних пластинкових протезів. Слід зазначити, що для поліпшення фіксації протезів необхідне дотримання контакту слизової оболонки щік, губ, язика із зовнішньою поверхнею протеза. Для цього необхідно точно визначити стан рухомої слизової оболонки, що оточує протез, і функціональними пробами домогтися оптимальної взаємодії цих тканин і зовнішньої поверхні протеза. При ортопедичному лікуванні на нижній щелепі необхідно враховувати рухливість і розміри язика, зробивши ложе в базисі протеза в області жувальної групи зубів з язичної сторони і тим самим створити умови для механічного утримання протеза. Язик, розміщуючись в ділянці між краєм протеза і штучними зубами, перешкоджає зсуву протеза і сприяє запобіганню

попадання повітря під нього, тобто зберігає замикаючий клапан. Існує багато методів фіксації, в основі яких лежать різні принципи. Виділяють механічні, біомеханічні, фізичні та біофізичні. До механічних методів відносять: кріплення знімних протезів за допомогою пружини; біомеханічні включають анатомічну ретенцію, кріплення протезів за допомогою внутрішньокісткових імплантатів, а також пластику альвеолярного гребеня. Використання магнітів, укріплених в протезах, є фізичним методом фіксації протезів; застосування піднадкістних магнітів, створення крайового замикаючого клапана і явище адгезії відносять до біофізичних методів. До фізичних методів фіксації протезів в даний час вдаються лише після великих операцій. Використання внутрішньокісткових імплантатів, а також пластика альвеолярного гребеня не отримали великого поширення в практиці і можуть бути рекомендовані у хворих з тяжкою клінічною картиною в порожнині рота. Анатомічна ретенція та найбільш часто застосовуваний біомеханічний метод фіксації протезів залежать від вираженості природних утворень порожнини рота і їх локалізації на протезному ложе та його межах, які можуть обмежити свободу руху протеза під час функціонування. До таких анатомічних утворень відносяться: склепіння твердого піднебіння, альвеолярний відросток верхньої та нижньої щелеп, верхньощелепні горби, під'язикової простір та ін. Важливо пам'ятати, що використання будь-якого анатомічного утворення може допомогти у вирішенні проблеми фіксації протеза.

ПРАВИЛА КОРИСТУВАННЯ ПРОТЕЗАМИ

Протез є лікувальним засобом, що вступає в складні взаємини з органами порожнини рота. Строге дотримання правил користування протезом буде сприяти збереженню як самого протеза, так і здоров'я пацієнта.

У перші дні і навіть тиждень протез відчувається як стороннє тіло, і у пацієнта може з'явитися бажання видалити його. Але незабаром це відчуття зникне. Звикання до протеза багато в чому залежить від особливостей характеру, звичок і відношення до протезування як до лікування в цілому. За інших рівних умов швидше відбувається звикання до незнімних протезів (штучні коронки і мостоподібні протези) і повільніше – при накладенні знімних протезів, особливо на верхню щелепу.

Щоб прискорити звикання до протеза, пацієнту рекомендують протягом перших двох-трьох тижнів користатися їм цілодобово, знімаючи його лише після їжі для промивання. Звиканню буде сприяти смоктання льодяників, випивання рідини з лимоном, різні заняття що відволікають (читання, відвідування театру, кіно, заняття спортом).

Після накладення знімного протеза може з'явитися біль. В такому випадку протез потрібно зняти. У день, призначений лікарем для корекції, пацієнту належить накласти протез на щелепу не менш ніж за три години до відвідування клініки. Це дозволить лікарю точно визначити ділянку протеза, що заподіює біль.

З протезом можна приймати усі види найбільш розповсюдженої їжі (м'ясо, хліб, овочі), але не можна луштити горіхи й інші тверді продукти. На початку користування протезом перевагу варто надавати м'якій і нев'язкій їжі, приймати її невеликими порціями й учитися ретельно пережовувати.

Коли пацієнт звикне до знімного протеза, йому необхідно знімати його на час сну. Залишати протези на ніч можна тільки за рекомендацією лікаря.

Протез має потребу в повсякденному використанні. Знімні протези чистять також, як і природні зуби, зубною щіткою з пастою. У знімного протеза особливо ретельно чистять внутрішню поверхню. Знімні протези варто ополіскувати після їжі і ретельно чистити перед сном зубною щіткою з пастою. Варто обережати протез від надмірно гарячої води, під дією якої він може деформуватися. Зберігати знімні протези потрібно чистими, загорнувши їх у бавовняну тканину, що добре усмоктує воду, і закривши їх в щільну пластмасову коробку, яку також варто тримати в ідеальній чистоті.

Через три роки користування протезом незалежно від його якості пацієнту необхідно звернутися до лікаря для вирішення питання про необхідність повторного протезування.

Для проведення корекції протеза і з'ясування всіх питань, що виникають у зв'язку з його використанням належить звертатися до лікаря.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом.	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого з повною втратою зубів.	+	+	+
2.	Вміти поставити діагноз при повній відсутності зубів.	+	+	+
3.	Вміти виготовити індивідуальну ложку.	+	+	+
4.	Вміти зняти анатомічний та функціональний відбиток.	+	+	+
5.	Вміти визначити центральну оклюзію.	+	+	+
6.	Вміти провести перевірку конструкції протезу в порожнині рота.	+	+	+
7.	Вміти провести корекцію та фіксацію готового протезу.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.

4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Анатомо-топографічні особливості будови беззубих щелеп.
2.	Класифікація беззубих щелеп.
3.	Виготовлення та застосування індивідуальних ложок.
4.	Отримання функціонально-присмоктуваючого відбитку.
5.	Проби Гербста.
6.	Визначення ЦО, методи визначення.
7.	Штучні зуби. Методи постановки.
8.	Перевірка конструкцій протезів в порожнині рота.
9.	Фіксація протезу.
10.	Правила користування протезами. Гігієнічний догляд.
11.	Механізми адаптації до повних знімних протезів.
12.	Сучасні технології виготовлення повних знімних протезів.
13.	Сучасні погляди на механізми адаптації до знімних протезів, розробки кафедри.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Скільки типів беззубої верхньої щелепи за Шредером?
 - 1) 5
 - 2) 4
 - 3) 3*
 - 4) 2
 - 5) 1
2. Скільки типів беззубої нижньої щелепи за Келлером?
 - 1) 1
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4*
 - 5) 5
3. Скільки типів беззубих щелеп за І.М. Оксманом?

- 1) 5
 - 2) 4*
 - 3) 3
 - 4) 2
 - 5) 1
4. З чим пов'язані зміни слизової оболонки порожнини рота, що виникають після видалення зубів?
- 1) З гігієною порожнини рота.
 - 2) З наявністю захворювань слизової оболонки порожнини рота.
 - 3) З загальними та місцевими захворюваннями, віковими факторами, причинами видалення зубів.*
 - 4) З наявністю шкідливих звичок у пацієнта.
 - 5) Зі спадковими факторами.
5. Скільки класів слизової оболонки протезного ложа виділяє Супплі?
- 1) 1
 - 2) 2
 - 3) 3
 - 4) 4*
 - 5) 5
6. Які зони на твердому піднебінні, виходячи з різного ступеню піддатливості слизової оболонки порожнини рота, виділяє Лյонд?
- 1) Зона сагітального шва.
 - 2) Зона альвеолярного відростку.
 - 3) Зона поперекових зморшок.
 - 4) Задня третина.
 - 5) Всі перераховані.*
7. Що на думку Є.І. Гаврилова обумовлює піддатливість слизової оболонки порожнини рота?
- 1) Наявність підслизового шару.
 - 2) Відсутність підслизового шару.
 - 3) Ступінь атрофії альвеолярного відростку.
 - 4) Термін після видалення зубів.
 - 5) Густина судинної мережі підслизового шару.*
8. Яку слизову оболонку порожнини рота розрізняють?
- 1) Рухому та нерухому.*
 - 2) Піддатливу та непіддатливу.
 - 3) Тверду та м'яку.
 - 4) Тонку та товсту.
 - 5) Гладку та зморшковату.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.– 495 с.

3. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
4. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
5. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.– 574 с.
6. Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.- С. Петербург, 1997.-С. 110-129.
7. Калинина Н.В., Загорский В.А. Протезирование при полной потере зубов. М.: Медицина, 1990.-234 с.
8. Нідзельський М.Я. Механізми адаптації до повних знімних пластин очних зубних протезів і методи їх корекції: Автореф. дис...д.мед.наук: 14.01.22.-Київ, 1998.-С. 34.
9. Рожко М.М., Кирилюк М.І. Знімні конструкції пластин очних зубних протезів, проблема взаємодії з протезним полем//Актуальні проблеми ортопедичної стоматології.: Матер. науково-практичної конф., Івано-Франківськ.- 1995.-С. 104.
10. Палійчук І.В. Контроль якості лікування хворих знімними пластинковим протезами з акрилових пластмас//Питання ортопедичної стоматології: Зб. наук. праць.-Полтава.-1997.-С. 88-91.
11. Писаренко О.А. Клініко-технологічні аспекти підвищення місцевостних параметрів повних знімних пластинкових протезів на верхню щелепу: Автореф. дис... канд..мед.наук:14.01.22//Укр. мед.стомат.академія.-Полтава, 2001.-21 с.
12. Воронов А.П., Лебеденко.И.Ю., Воронов И.А. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: практическое пособие. – М.: МЕДпресс- информ, 2006. – 320с.
13. Рожко Микола Михайлович Ортопедична стоматологія: [підручник для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закладів III-IV рівнів акредитації] / Микола Михайлович Рожко, Валерій Петрович Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.
14. Загорский В.А. Протезирование при полной адентии: руководство для врачей.- М.: Медицина, 2008. – 376с.
15. Танрыкулиев П.Т. Клиника и протезирование больных с беззубыми челюстями. - Ашхабад: Магарыф, 1988. - 256 с.
16. Цимбалистов А.В., Войтяцкая И.В., Статовская Е.Е. Тактика ведения больных с полной утратой зубов // Материалы V Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. - СПб.: СПб МАПО, 2000. - С. 145.
17. Каливраджанян Э.С. Изготовление базисов съёмных протезов методом литьевого прессования / /Зубной техник, 2002.-№2.- С.22-24.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №17

ТЕМА: Клініка та особливості ортопедичного лікування дефектів зубних рядів при захворюваннях тканин пародонта. Ортопедичні методи в комплексному лікуванні хвороб тканин пародонта.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: розширити та вдосконалити рівень знань з діагностики захворювань тканин пародонту, принципів і завдань ортопедичного лікування захворювань тканин пародонту.

Тривалість заняття: 6 годин

Об'єм повторної інформації: 40 %

Об'єм нової інформації: 60% (за рахунок впровадження в клінічну практику нових методів лікування захворювань тканин пародонту).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	15
01	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань.	40
02	1. Клінічна картина при захворюваннях тканин пародонту.	
03	2. Диференційна діагностика захворювань пародонту.	
04	3. Первинний травматичний вузол, визначення поняття.	
05	4. Первинна травматична оклюзія, визначення поняття.	
06	5. Клінічні ознаки первинної травматичної оклюзії.	
07	6. Функціональне перевантаження, Етіологія, профілактика, клінічна картина.	
08	7. Клінічні прояви травматичної оклюзії при частковій втраті зубів.	
09	8. Вибіркове пришліфування зубів.	
10	9. Задачі ортопедичного лікування.	
11	10. Види шинування.	
12	11. Показання до застосування різних видів шин.	
13	12. Ортопедичне лікування захворювань тканин пародонту незнімними конструкціями.	
14	13. Ортопедичне лікування захворювань тканин пародонту знімними конструкціями.	
	14. Особливості протезування часткових дефектів зубних рядів при захворюваннях пародонту.	
	III. Клінічний прийом хворих.	240
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	30

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
4. Зуботехнічна лабораторія.
5. Таблиці, слайди, навчальні фільми, мікростенди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

До клінічних проявів захворювань тканин пародонту можна віднести наступні:

- симптоматичний гінгівіт;
- пародонтальна кишень;
- травматична оклюзія;
- прогресивна резорбція кістки коміркового відростка щелепи.

Під травматичною оклюзією розуміють такі оклюзійні взаємовідношення окремих груп зубів або зубних рядів, які характеризуються передчасним і нестійким їх змиканням, нерівномірним розподілом жувального тиску з подальшою міграцією перевантажених зубів, патологічними змінами пародонта, порушенням функції жувальних м'язів і скронево-нижньощелепних суглобів.

Травматична оклюзія поділяється на первинну, вторинну і комбіновану.

Первинна – виникає на тлі неушкоджених тканин пародонта, зумовлена патологією прикусу, положенням окремих зубів та муко-гінгівальними аномаліями, такими як: зниження висоти прикріплення частини ясен, мілкий передсінок порожнини рота, надмірно розвинені тяжі в ділянці ікол і премолярів.

Вторинна травматична оклюзія виникає на тлі патологічних змін в тканинах пародонта.

Комбінована виникає на тлі патологій прикусу та муко-гінгівальних аномалій, пародонтиту, коли збільшується фізіологічне навантаження під час жування, що сприймається як патологічне.

Первинна травматична оклюзія розвивається на фоні не ураженого (інтактного) пародонта в результаті дії надмірної за величиною і за направленням оклюзійного навантаження. Перевантаження зубів за величиною і напрямком може бути при підвищенні прикусу на пломбах, вкладках, одиночних коронках або мостоподібних протезах, неправильному їх конструюванні або виборі кількості опорних зубів, нераціональному розташуванні кламерів, особливо в бюгельних протезах. Перевантаження виникає також при форсованому або нераціональному ортодонтичному

лікуванні. Однією з найбільш частих причин перевантаження пародонту є зубощелепні аномалії, при яких захворювання крайового пародонту зустрічаються в 2 рази частіше, ніж у дітей з ортогнатичним прикусом. У хворих старшого віку перевантаження посилюється з втратою зубів, патологічною стертістю твердих тканин, зниженням прикусу, ураженням жувальних м'язів і дисфункцією скронево-нижньощелепного суглоба. Характерною особливістю перебігу функціонального травматичного перевантаження пародонту є безсимптомність патологічного процесу. Це пов'язано з пошкодженням рецепторів періодонта і пульпи перевантажених зубів. Другою особливістю первинної травматичної оклюзії є обмеженість зони ураження зубного ряду. Патологічні зміни в тканинах пародонта виникають тільки в ділянці обмеженого числа зубів, які перевантажуються в центральній, передній або бічних оклюзіях. У решті не переобтяжених зубів ці зміни не виявляються.

Функціональне травматичне перевантаження може виникнути як на тлі невраженого пародонту, так і при його ослабленні, причому в першому випадку внаслідок надмірного за величиною і неправильного за напрямом (по відношенню до зуба) артикуляційного навантаження. Розвиваються при перевантаженні періодонта запально-дистрофічні процеси, що призводить до зміни чутливості і загибелі його рецепторів. Це супроводжується розладом регуляції жувального навантаження і порушенням біологічної рівноваги між оклюзійними силами і періодонтом. На тлі ураженого періодонта травматичне перевантаження виникає в результаті ослаблення його витривалості. У таких випадках звичайне оклюзійне і навіть знижене навантаження за рівнем перевищує стійкість періодонта і перетворюється на травматичний фактор. В основі патогенезу такого перевантаження лежать дистрофічні зміни, що відбуваються в тканинах періодонта, що призводить до резорбції кісткової тканини стінок лунки, а це, у свою чергу, до порушення нормального співвідношення розмірів над і внутрішньоальвеолярної частини зуба. У зв'язку з цим збільшується зовнішній важіль, який надає на періодонт підвищене навантаження, що підсилює травму і сприяє резорбції кісткової тканини стінок лунок. Артикуляційні травми, які здатні призвести до розвитку патологічних змін у періодонті, можуть бути найрізноманітнішими. Найбільш частою причиною травматичного перевантаження періодонта є аномалії прикусу. Ураження періодонта при аномаліях прикусу виникає внаслідок:

1. Функціональної перевантаження.
2. Горизонтальних мікротравм, аномально розташованого зуба під час артикуляційних рухів.
3. Безпосереднього травмування слизової оболонки ясен і підлеглих тканин зубами протилежної щелепи.
4. Травмування слизової оболонки ясен прийнятої їжею, оскільки при аномальному положенні зуба відсутні захисні фактори (екватора, контактних пунктів).
5. Труднощі механічного очищення зубів при їх скупченості, в результаті чого з'являються зубні відкладення, що створює умови для розвитку

мікрофлори. Крім цього, зубні відкладення надають негативну механічний вплив на періодонт.

Травматичний вузол – захворювання періодонта, що виникає внаслідок артикуляційного перевантаження зубів, що залишилися при вторинній частковій адентії. Характерна клінічна картина патології періодонта розвивається при втраті жувальних зубів. У зв'язку з втратою упору на бічні зуби весь жувальний тиск передається на періодонт фронтальних зубів, що залишилися в результаті чого у фронтальній ділянці зубного ряду починається перебудова, що веде до зміщення зубів, резорбції альвеолярного відростка, появи глибоких патологічних зубоясенних і кісткових кишень. Така патологія називається вторинною деформацією травматичним вузлом. Травматичний вузол може проявлятися в трьох самостійних формах:

1. Прогнатичній.
2. Прогенічній.
3. Біпрогнатичній.

Кожна форма має свою клінічну картину і механізм розвитку, знання яких можна використовувати при діагностиці, профілактиці та лікуванні травматичних вузлів і захворювань періодонта. Прогнатична форма травматичного вузла проявляється вестибулярним переміщенням фронтальних зубів верхньої щелепи. При прогенічній формі вестибулярно переміщуються зуби нижньої щелепи. При біпрогнатичній формі вестибулярно переміщуються фронтальні зуби обох щелеп і характерні ознаки фізіологічної прогнатії. Ураження періодонта внаслідок функціонального перевантаження опорного апарату зубів може бути пов'язано з помилками, допущеними при зубному протезуванні як незнімними, так і знімними протезами. При використанні мостоподібних протезів і одиночних коронок найбільш часто допускаються такі помилки, як неправильно сконструйовані консольні протези, недостатня кількість опорних зубів в мостоподібних протезах, нерівність оклюзійної поверхні, силове превалювання періодонта захинованих зубів над періодонтом зубів-антагоністів, невивіреність оклюзії одиночних коронок фронтальних зубів верхньої щелепи, відсутність контактних пунктів між одиночними коронками. При протезуванні знімними протезами захворювання періодонта виникають, головним чином, через відсутність в протезах шинуючих елементів або невикористання можливості шинування зубів, що залишилися незнімними конструкціями, внаслідок чого окремі зуби отримують артикуляційне перевантаження.

В. Jankelson (1960) розрізняє три класи передчасних контактів зубів. До I класу він відносить передчасні контакти на вестибулярних поверхнях щічних бугрів нижніх бокових зубів і вестибулярній поверхні передніх нижніх зубів. До II - контакти на оральних поверхнях бугрів верхніх піднебінних бокових зубів і до III класу - передчасні контакти на вестибулярних поверхнях піднебінних бугрів верхніх бокових зубів.

Вибіркове пришліфовування він рекомендує починати з усунення передчасних контактів I і II класів, а потім зішліфовувати контакти III класу.

Х.О.Каламкаров і співавтори (1983) пропонують виявляти й усувати передчасні контакти не тільки в положенні центральної оклюзії, але і в дистальній та передній оклюзіях. Своєчасне виявлення і усунення травматичної оклюзії, особливо при початкових ступенях генералізованого пародонтиту, сприяє сповільненню подальшого розвитку патологічного процесу в пародонті.

Основні методи, що використовуються в практиці ортопедичної стоматології при лікуванні захворювань тканин пародонта:

- 1.Вибіркове пришліфовування.
- 2.Тимчасове шинування.
- 3.Ортопедичні прийоми.
- 4.Застосування постійних шинуючих апаратів і протезів.
- 5.Безпосереднє протезування і шинування.

Ефективним застосування ортопедичних методів лікування захворювань тканин пародонта є лише за умови глибоких знань законів біомеханіки. Шинування зубів ґрунтується на таких біомеханічних принципах:

1. Шина, яка фіксована на зубах, унаслідок своєї жорсткості обмежує ступінь їх рухомості. Зуби можуть здійснювати рухи . лише разом із шиною і в одному з нею напрямку. Звичайно амплітуда коливань шини набагато менша, ніж амплітуда коливань окремих зубів. Зменшення патологічної рухомості зубів сприятливо впливає на хворий пародонт.

2. Шинувальна конструкція, що об'єднує у блок фронтальну і жувальну групи зубів, розвантажує їх пародонт під час відкушування або розжовування їжі. Цей ефект збільшується у зв'язку зі збільшенням кількості зубів, які шинуються. Після проведення шинування цей тиск розподіляється уже на всю групу фронтальних зубів, пародонт яких, навіть за найгрубішим підрахунком, володіє у 2-3 рази більшими можливостями щодо амортизації жувального тиску.

3. Навантаження у шинувальному блоці насамперед сприймається зубами, які мають меншу патологічну рухомість. Із сказаного вище впливає дуже цінна практична рекомендація, згідно з якою у шинувальний блок необхідно включати як більш, так і менш рухомі зуби. У фронтальному відділі зубної дути такими зубами найчастіше є ікла.

4. Якщо зуби розміщені по дузі, кривизна якої найбільш виражена у фронтальному відділі, то рухи їх у щічно-язиковому напрямку здійснюються у площинах, які перетинаються, а шинувальний блок, що їх об'єднує, перетворюється у жорстку систему.

5. Шинувальна конструкція, розміщена по дузі, більш стійка до дії зовнішніх сил, ніж шина, розміщена лінійно.

6. У разі лінійного розміщення шини, коли всі зуби мають рухомість I-II ступеня, можливе коливання під час бічних зусиль. Для нейтралізації трансверзальних коливань шину необхідно з'єднати з подібною, але розміщеною на протилежному боці. Це можна зробити за допомогою бюгельного протеза.

Для успішного використання шинувальних апаратів у клініці ортопедичної стоматології вони повинні відповідати суворим вимогам:

- 1) створювати міцний блок із групи зубів, обмежуючи їх рухи у трьох напрямках – вертикальному, тому, присінково-ротовому та медіо-дистальному;
- 2) бути жорсткою і міцно фіксованою на зубах;
- 3) бути жорсткою і міцно фіксованою на зубах;
- 4) не перешкоджати медикаментозній та хірургічній обробці ясенних кишень;
- 5) не створювати ретенційних пунктів для затримки залишків їжі;
- 6) не створювати своєю оклюзійною поверхнею блокувальних моментів для рухів нижньої щелепи;
- 7) не порушувати мови хворого;
- 8) не спричиняти грубих порушень зовнішнього вигляду хворого;
- 9) виготовлення шини не повинно бути пов'язано з видаленням значної кількості твердих тканин зубів;

Розрізняють тимчасове та постійне шинування зубів у разі лікування захворювань тканин пародонта. Шини, в свою чергу, діляться на тимчасові та постійні, а також на знімні і незнімні.

Тимчасові шини застосовують на незначний термін, після чого їх видаляють. Залежно від мети лікування даним видом шинування час користування ними може складати від кількох тижнів до місяців. Тимчасове шинування проводять для іммобілізації зубів під час терапевтичного або хірургічного лікування, що поліпшує умови для репарації тканин та закріплення ефекту від лікування. Цей вид шин широко застосовують також під час підготовки до ортопедичного лікування як ретенційні апарати. За допомогою такого шинування зберігають зуби, що залишилися, у період підготовки ротової порожнини до протезування. Тимчасове шинування доцільно проводити перед вибіркоким пришліфовуванням зубів у разі розвинутих стадій пародонтиту, а також застосовувати протягом усього періоду комплексного лікування до моменту фіксації постійного шинувального апарата. На початковому етапі лікування тимчасове шинування дозволяє ліквідувати травматичний чинник, який ушкоджує тканини пародонта негативну дію патологічної рухомості зубів. Тимчасове шинування дозволяє ефективно вирішити питання щодо видалення чи збереження рухомих зубів.

Необхідно зазначити, що поділ шин на тимчасові та постійні певною мірою є умовним, і деколи між ними не можна провести чіткої межі.

Постійні шини застосовують як лікувальні апарати для іммобілізації зубів на тривалий період. Хворі такими шинами користуються постійно.

Незнімні шини. Оцінюючи незнімні шини з погляду їх лікувальних властивостей порівняно із знімними, слід зазначити, що незнімні мають незаперечні переваги, оскільки забезпечують надійну фіксацію рухомих зубів, утворюючи з них єдиний блок, який може протидіяти як єдине ціле горизонтальним та вертикальним силам, що виникають під час жування. Залежно від виду стабілізації зубних рядів застосовують велику кількість конструкцій незнімних шин та шинувальних мостоподібних протезів. Найбільша кількість шин розроблена та запропонована для фронтальної

групи зубів, що пов'язано з особливостями атрофії коміркової частини в ділянці фронтальних зубів, а також високими естетичними вимогами, які ставляться до даної групи зубів.

До недоліків незнімних шин слід віднести необхідність значного препарування твердих тканин зубів, що викликає значні труднощі у лікаря-стоматолога та хворого. Серйозним недоліком незнімних шин є також утворення ретенційних пунктів, де затримуються залишки, що створює небезпеку ураження твердих тканин зубів каріозним процесом, значно погіршує гігієнічний догляд за ураженими ділянками зубного ряду.

Показання до застосування незнімних шин і шинуючих протезів:

- шинування певної групи зубів для створення фронтальної, сагітальної та фронто-сагітальної стабілізації;
- для стабілізації зубів по дузі при наявності декількох дефектів у зубному ряду;
- усунення патологічної рухливості зубів в трьох напрямках;
- створення блоків з певної групи зубів для врівноваження силових співвідношень пародонту антагонуючих зубів.

Показання до застосування знімних шин:

- горизонтальна рухливість зубів з наявністю або відсутністю дефектів у зубному ряду з рівномірною резорбцією стінок лунок в межах 1/2 довжини кореня і 2/3, якщо немає вертикальної рухливості;
- дистально необмежені дефекти і дефекти, які за своєю величиною не можуть бути усунені незнімними шинуючими протезами;
- застосування знімних протезів у поєднанні з незнімними шинами.

Незнімні шини

Незнімні протези краще, ніж знімні, тому що фіксують зуби в горизонтальній і вертикальній площинах. Вони забезпечують надійне кріплення рухомих зубів, утворюючи з них блок, здатний протистояти як єдине ціле горизонтальним і вертикальним силам, що розвиваються, при жуванні. Вони мало порушують мова, і хворі швидко звикають до них.

Головна проблема при виготовленні – забезпечення надійної фіксації шини або шини-протеза до шинуючого зуба. Конструкція повинна бути досить жорсткою і точно прилягати до протезного ложа та мати до того ж достатню площу контакту. Збільшити площу контакту і підвищити стійкість до бічного зрушення можна шляхом введення в конструкцію парапульпарних або внутрішньоканальних штифтів. Найбільш надійною незнімною конструкцією слід визнати таку, фіксуючим елементом якої є суцільнолита облицьована або необлицьована коронка ("суцільнолітні незнімні шини"). Жорсткість суцільнолітної коронкової шини-протеза залежить від матеріалу, з якого виготовлена конструкція. Підвищити жорсткість конструкції можна шляхом збільшення поперечного перерізу, наприклад, шляхом створення гірлянди з піднебінної (язичної) поверхні.

В даний час показання до використання металокерамічних конструкцій розширюються і металокерамічні протези можуть застосовуватися при

пародонтиті легкого та середнього ступеня. У металокерамічних протезів відзначено ряд позитивних властивостей:

- біологічна інертність кераміки (на відміну від пластмаси) виключає травмування крайового пародонту;
- на глазурованої поверхні металокерамічних протезів значно менш сприятливі умови для утворення бляшки.

Область застосування незнімних конструкцій обмежена включеними дефектами. Опорний зуб повинен бути досить стійкий, мати достатньо кісткової опори. В іншому випадку показано виготовлення знімною шинуючих конструкції (бюгельної). Вона надійно шинує зубний ряд у горизонтальній площині і забезпечує будь-який вид стабілізації зубного ряду. Відкритий маргінальний пародонт наявних зубів дозволяє уникнути травмування ясен в процесі користування протезом. Недолік полягає в тому, що для фіксації зуба в вертикальному напрямку одних суцільнолитих кламмерів недостатньо. Вирішити цю проблему можна за допомогою гібридних протезів, тобто протезів, в конструкції яких присутні як кламерні фіксуючі елементи, так і замкові (наприклад, жорсткі фіксатори, тобто телескопи).

Бюгельні протези з безкламерною фіксацією потребують виготовлення анкерних коронок, завдяки чому вся конструкція переходить у вид комбінованих знімних (незнімних) протезів.

Знімні шини

Шинуючі властивості знімних шин забезпечуються різною комбінацією безперервних опорно-утримуючих та перекидних кламерів, а також різної форми оклюзійних накладок. Поширенню їх сприяла розробка методик паралелометрії, точного литва на вогнетривких моделях, застосування хромокобальтового сплавів і сплавів з благородних металів.

Знімні шини можуть застосовуватися для шинування однієї якої-небудь групи зубів або всього зубного ряду. При іммобілізації передніх зубів шину бажано доводити до премолярів, а при шинуванні бічних - до іклів.

Знімні шини можуть включатися в конструкцію бюгельного протеза як його складова частина. Це шини-протези:

- шина типу безперервного кламера;
- шина-капша;
- єдина шина для всього зубного ряду.

Порівняльна оцінка знімних і незнімних шин.

Обидва види шин володіють позитивними і негативними властивостями.

До позитивних властивостей незнімних шин належить:

- 1) їх здатність забезпечувати блокування системи в трьох напрямках: вертикальному, трансверзальному, медіодистальному;
- 2) залишаючи відкритою ясневою кишеню (виняток – блок повних коронок), роблять її доступною для медикаментозної та хірургічної (кюретаж) терапії;
- 3) хворі швидко звикають до незнімних шин, а фонетичні порушення виникають рідко і швидко усуваються без допомоги лікаря.

Негативні властивості незнімних шин:

- 1) необхідність препарування зубів, що супроводжується грубою травмою емалі і дентину;
- 2) застосування штифтових шин передбачає видалення пульпи, що при пломбуванні каналів породжує небезпеку розвитку верхівкового періодонтиту;
- 3) незнімні шини важко накладаються при віялоподібному розходженні зубів;
- 4) конструкції ковпачкової шини неміцні і розриваються по лінії пайки, має місце розцементування;
- 5) незнімні шини погіршують гігієну порожнини рота.

Шинуючі властивості знімних шин забезпечуються кламерами, нігтеподібними відростками і оклюзійними накладками. Вони створюють іммобілізацію лише у двох напрямки: вестибуло-оральному, медіо-латеральному (для передніх зубів) або медіо-дистальному (для бічних зубів). Ці шини не завжди створюють фіксацію у вертикальному напрямку.

Знімні шини легко піддаються очищенню, менше порушують гігієну порожнини рота. Порушення естетики мінімальні.

Перевагою є можливість застосовувати їх для профілактики функціональної перевантаження пародонту, при дефектах зубних рядів з ознаками захворювання пародонту, але без патологічної рухливості зубів. Виготовлення знімних шин проводиться в лабораторії, в порожнині рота хворого маніпуляції скорочуються. Це також відноситься до переваг цього виду шинування.

До недоліків таких шин відноситься те, що при виготовленні їх потрібна велика точність: обов'язкове застосування паралелометрії і точного литва на вогнетривких моделях. При порушенні точності накладення та зняття шини можливе перевантаження пародонту окремих зубів.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого з патологією тканин пародонту.	+	+	
2.	Вміти провести вибіркоче пришліфування зубів.			
3.	Знати основні види шин	+	+	
4.	Вміти визначити показання до застосування різних видів шин.	+	+	
5.	Вміти провести клінічні етапи шинування.	+	+	+
6.	Знати лабораторні етапи виготовлення шин.	+	+	
7.	Знати конструктивні особливості протезів, що застосовуються при захворюваннях тканин пародонту.	+	+	
8.	Клінічні етапи виготовлення незнімних		+	+

	конструкцій при пародонтиті.			
9.	Клінічні етапи виготовлення знімних шин-протезів при пародонти ті.		+	+
10.	Тимчасове шинування при пародонтиті		+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАНЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Мета ортопедичного лікування в комплексному лікуванні захворювань тканин пародонту.
2.	Вибіркове при шліфування зубів.
3.	Тимчасове ортопедичне лікування при парадонтитів.
4.	Види тимчасових шин.
5.	Постійне ортопедичне лікування, види постійних шин.
6.	Біомеханічні основи шинування.
7.	Вимоги до шин.
8.	Сучасні погляди на стан проблеми пародонтиту.
9.	Сучасні методи ортопедичного лікування захворювань пародонту.
10.	Сучасні технології виготовлення шин і шин-протезів при парадонтиті.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.

3. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
4. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
5. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
6. Копейкин В.Н. Ортопедическое лечение заболеваний пародонта.–М.: Медицина, 1998.-165 с.
7. Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.- С. Петербург, 1997.-С. 110-129.
8. Ратайшак. Коррекция окклюзии. Избирательное пришлифовывание. 2004. -16с.
9. Гросс М.Д., Мэтьюс Дж.Д. Нормализация окклюзии, 1986. – 288с.
- 10.Ховат А.П., Капп Н.Д., Барретт Н.В.Д. Окклюзия и патология окклюзии: цветной атлас, 2005. – 233с.
- 11.Копейкин В.Н. Ортопедическое лечение заболеваний пародонта. – 2004. – 192с.
- 12.Клинеберг И., Джагер Р. Окклюзия и клиническая практика: практическое руководство / перев. с англ..- изд-во Медпресс-информ, 2008. – 200с.
- 13.Саакян М.Ю. Специальная подготовка полости рта к протезированию при ортопедическом лечении заболеваний пародонта: учеб.-метод. пособие.- Н.Новгород, 2001. – 27 с.
- 14.Рожко М.М. Ортопедична стоматологія /М.М. Рожко, В.П. Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.:Книга плюс, 2008. - 575 с..

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №18

ТЕМА: Особливості клініки, діагностики й ортопедичного лікування при патологічному стиранні зубів.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Поглибити знання лікарів-інтернів з питань діагностики та ортопедичного лікування патологічної стертості зубів.

Тривалість заняття: 5 годин.

Об'єм повторної інформації: 50 %

Об'єм нової інформації: 50% (за рахунок наукових досліджень по даній темі.).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	5
01 02 03 04 05 06	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань. 1. Поняття “фізіологічна стертість зубів”. 2. Поняття “патологічна стертість зубів” 3. Класифікація патологічної стертості зубів. 4. Етіологія, патогенез та клінічні прояви патологічної стертості зубів. 5. Принципи та завдання ортопедичного лікування патологічної стертості зубів 6. Ортопедичне лікування патологічної стертості.	30
	III. Клінічний прийом хворих.	170
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	25

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
4. Зуботехнічна лабораторія.
5. Таблиці, слайди, навчальні фільми, мікростенди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Фізіологічна стертість зубів – природний процес, що розвивається відразу після прорізування зубів (молочних чи постійних) та появи контакту зі своїми антагоністами. Стиранню піддаються ріжучі краї і горбки як молочних, так і постійних зубів. Стиранню, крім того, піддаються контактні пункти, перетворюючись в подальшому в контактні площадки.

Патологічна стертість зубів – поліетіологічного походження патологічний стан зубощелепної системи. Характеризується надмірним зменшенням товщини емалі або емалі та дентину, всіх або тільки окремих зубів. Патологічна стертість зубів зустрічається у людей середнього віку, досягаючи найбільшої частоти (35%) у 40-50-річних, причому у чоловіків відзначається частіше, ніж у жінок. На тлі вродженої патології розвитку патологічна стертість зубів відзначається у людей і підлітків.

Класифікація патологічної стертості зубів за М. Г. Бутаном. Дана класифікація включає різні клінічні аспекти функціонального та морфологічного характеру: стадію розвитку, глибину, протяжність, площу ураження і функціональні порушення.

Залежно від стадії розвитку розрізняють:

- 1) фізіологічну стертість - у межах емалі;
- 2) перехідну стадію розвитку - в межах емалі і частково, дентину;
- 3) патологічну стадію розвитку - в межах дентину (зі зниженням оклюзійної висоти та без зниження).

Залежно від ступеня вираженості та глибини:

- I ступінь - до 1/3 висоти коронки;
- II ступінь - від 1/3 до 2/3 висоти коронки;
- III ступінь - від 2/3 висоти коронки до ясен.

Залежно від тривалості ураження:

- 1) обмежену патологічну стертість;
- 2) генералізовану патологічну стертість.

Залежно від зміни чутливості дентину:

- 1) у межах норми;
- 2) з гіперестезією.

Класифікація патологічної стертості за Є. І. Гавриловим. Є. І.

Гаврилов розрізняє дві групи генералізованої стертості зубів компенсовану та декомпенсовану.

До першої групи (компенсована форма) відносять хворих, у яких генералізована стертість охоплює усі зуби, але зменшення висоти нижньої третини лиця не відбувається за рахунок компенсаторного збільшення коміркового відростка і частини, що стають масивними і збільшуються в обсязі. Зміни в скронево-нижньощелепному суглобі у таких хворих відсутні.

До другої групи (декомпенсована форма) відносять хворих, генералізована форма патологічної стертості у яких не компенсується ростом і збільшенням в обсязі коміркових відростка чи частини. У такому разі спостерігається виражене зменшення нижньої третини лиця. Клінічне у хворих з'являється вкорочення верхньої губи, носогубні та підборідні

складки різко виражені, кути рота опущені. Обличчя набуває старечого вигляду. Відбуваються зміни положення головок нижньої щелепи в суглобових западинах і вони зміщуються дозад і донизу, що спричинює виникнення деформівного артрозу. Клінічно це виявляється такими симптомами, як шум та закладеність у вухах, зниження слуху, сухість у роті. У хворих другої групи спостерігається ще й зниження жувальної ефективності в результаті зменшення відстані між точками прикріплення жувальних м'язів.

Класифікація патологічної стертості зубів за А. А. Грозовським.

1. Вертикальна форма патологічної стертості зубів. У разі вертикальної форми патологічної стертості зубів зішліфовується насамперед піднебінна поверхня верхніх різців та вестибулярні поверхні нижніх різців, у результаті чого вестибуло-оральний розмір зубів зменшується. Для вертикальної форми патологічної стертості зубів характерне розширення періодонтальної щілини та атрофія краю комірки. У разі інтактних зубних рядів оклюзій-на висота не знижується. За відсутності жувальних зубів чи в разі їх стертості глибина різцевого перекриття збільшується. Нижні фронтальні зуби можуть травмувати слизову оболонку піднебіння, а верхні - ясна і навіть перехідну складку. Таким чином, виникає глибокий „травмувальний" прикус, за якого порушуються співвідношення елементів та функція скронево-нижньощелепних суглобів.

2. Горизонтальна форма патологічної стертості зубів. Характерними ознаками горизонтальної патологічної стертості зубів є вкорочення коронок, утворення на поверхні змикання зубів фасеток, різноманітних рельєфів, узур. У разі II та III ступеня стертості облітеруються кореневі канали, спостерігається підвищена чутливість дентину, збільшення електрозбудливості пульпи. Можуть навіть виникати довільні рухи нижньої щелепи, характерні для бруксизму.

3. Змішана форма патологічної стертості зубів особливо характерна для ортогнатичного прикусу. Дещо рідше при ньому спостерігається горизонтальна форма стертості. У разі ортогнатичного прикусу виникнення тієї чи Іншої форми стертості фронтальних зубів найчастіше залежить від ступеня різцевого перекриття. Щодо бічних зубів, то горизонтальна форма частіше зустрічається за незначного різцевого перекриття - від 1 до 2 мм. Змішана форма буває переважно за умови вираженого фронтального перекриття і характеризується інтенсивнішим стиранням щічних горбків жувальних зубів верхньої щелепи.

Утворення двох форм стертості на бічних зубах у разі ортогнатичного прикусу підтверджує наявність взаємозв'язку артикуляційних елементів, напрямку рівнодійної сили жувальних м'язів та фаз жування. У момент повернення у вихідне положення нижня щелепа на робочому боці зміщується досередини та дещо назад, що відповідає напрямку рівнодійної сили жувальних м'язів. У результаті горбки жувальних зубів навантажуються нерівномірно. Відповідно до напрямку руху нижньої щелепи сила розмелювання харчового комка також спрямована знизу вгору та ззовні

досередини, що створює концентроване функціональне перевантаження горбків бічних зубів нижньої щелепи та піднебінних горбків верхньої щелепи. За неповноцінної структури твердих тканин зубів чи за наявності інших етіологічних чинників концентрація функціонального навантаження на окремих горбках може спричинити порушення цілісності тканин зубів на відповідній ділянці і сприяти виникненню патологічної стертості.

Клінічно виділяють три ступені патологічної стертості твердих тканин зубів:

- перший ступінь — стиранню піддаються горбки та різальні краї зубів,
- другий — коронки до контактних площадок,
- третій ступінь - стираються тверді тканини зубів до ясен.

За формою патологічну стертість зубів А.Л.Грозовський (1946) ділить на вертикальну, горизонтальну та змішану. У разі вертикальної форми патологічної стертості за нормальних оклюзійних співвідношень стертість твердих тканин зубів проявляється на піднебінній поверхні фронтальних і губній поверхні нижніх однойменних зубів. За інших оклюзійних співвідношень поверхні стертості відповідно змінюються. Горизонтальна форма патологічної стертості характеризується зменшенням твердих тканин зубів у горизонтальній площині. Клінічно вона проявляється на різальних та жувальних поверхнях фасетками стирання. Для горизонтальної патологічної стертості характерне одночасне стирання верхніх та нижніх зубних рядів. У разі змішаної форми патологічної стертості спостерігається її поширення як у вертикальній, так і в горизонтальній площинах.

Патологічна стертість зубів та зубних рядів може мати локальний, обмежений або поширений, генералізований, характер. У разі локальної патологічної стертості у процес утягуються групи зубів або окремі зуби, наприклад, різці верхньої та нижньої щелепи, моляри і премоляри.

У разі генералізованої форми у процес втягуються усі зуби на верхній або нижній щелепах. За наявності патологічної стертості зубів зменшується не тільки довжина коронок, але й форма та величина коміркових відростка. Так, обмежена патологічна стертість різців призводить до зменшення міжкоміркової висоти, різці перебувають у контакті з антагоністами за рахунок росту і збільшення в обсязі коміркових відростків (вакантна гіпертрофія), подібна картина спостерігається і в разі локалізованої форми стертості жувальної групи зубів; зменшення висоти нижньої третини лица не відбувається з тих самих причин, що і в разі стертості фронтальної частини зубного ряду.

Інша клінічна картина спостерігається за умови генералізованої форми патологічної стертості зубів. Хворих з такою формою стертості ділять на дві групи. До першої групи відносять хворих, у яких генералізована стертість охоплює усі зуби, але зменшення висоти нижньої третини лица не відбувається за рахунок компенсаторного збільшення коміркового відростка і коміркової частини, які стають масивними і збільшуються в обсязі. Не змінюється і положення головки нижньої щелепи в суглобовій впадині.

До другої групи відносять хворих, генералізована форма патологічної стертості у яких не компенсується ростом і збільшенням в обсязі коміркових

відростка і частини, внаслідок чого спостерігається виражене зниження нижньої третини лиця. Зниження нижньої третини лиця характеризується укороченням верхньої губи, носогубні та підборідні складки різко виражені, кути рота опускаються, обличчя у таких хворих набуває специфічного старечого вигляду.

У зв'язку з тим, що за даної патології змінюється положення нижньої щелепи по відношенню до верхньої, а також положення головок нижньої щелепи до суглобових впадин, вони зміщуються дозад і вниз. Таке розміщення головок нижньої щелепи призводить до функціонального перерозподілу та перевантаження суглоба, що може бути причиною виникнення деформуючого артрозу і пов'язаних з цим патологічних симптомів (шум у вухах, зниження слуху, закладеність у вухах, сухість у роті тощо).

У зв'язку зі зниженням висоти нижньої третини лиця зменшується і відстань між точками прикріплення жувальних м'язів, що негативно впливає на їх діяльність і зрештою призводить до зниження жувальної ефективності.

Патологічна стертість зубів часто поєднується із частковою втратою зубів, вторинними деформаціями, дистальним зміщенням нижньої щелепи, що проявляється складнішою клінічною картиною.

Клінічні прояви патологічної стертості твердих тканин зубів.

Скарги пацієнтів при патологічній стертості твердих тканин зубів зводяться до появи гіперчутливості зубів, естетичних недоліків коронкової частини зубів. При виникненні патологічної стертості твердих тканин внаслідок значної адентії і перевантажені зубів, які залишилися в прикусі виникають скарги на больові відчуття і запальні явища в періодонті. Проте основною і найпоширенішою патологією при патологічній стертості твердих тканин зубів є дисфункція скронево-нижньощелепового суглобу, в клінічній картині якої можна виділити кілька типових симптомів: біль і хруст в суглобі, лицеві, головні і невралгічні болі, стомлюванність жувальної мускулатури, біль в м'язах, зміщення нижньої щелепи в сторону, відчуття закладеності у вухах, зниження слуху, головокружіння. Інколи також може приєднуватися глосалгія, глосаденія, парастезія, секреторні розлади (ксеростомія).

Причинами патологічної стертості зубів можуть бути перевантаження внаслідок втрати зубів, неправильна конструкція зубних протезів, аномалії прикусу, бруксизм, професійні шкідливі впливи, а також недостатня твердість зубних тканин (флюороз, гіпоплазія).

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого з патологією твердих тканин.	+	+	+
2.	Визначити ступінь патологічної стертості зубів.		+	+
3.	Обстежити скронево-нижньощелепний	+	+	

	суглоб.			
2.	Поставити діагноз.	+	+	
3.	Методи ортопедичного лікування паталогічної стертості.	+	+	+
4.	Ортопедичне лікування паталогічної стертості при збережених зубних рядах.	+	+	+
5.	Ортопедичне лікування паталогічної стертості при дефектах зубних рядів.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Етіологія та патогенез патологічної стертості зубів.
2.	Класифікація патологічної стертості зубів.
3.	Клініка.
4.	Симптоми та синдроми при паталогічній стертості зубів.
5.	Зниження висоти прикусу при паталогічній стертості, його наслідки.
6.	Особливості ортопедичного лікування.
7.	Профілактика ускладень патологічної стертості зубів.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
3. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
4. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
5. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
6. Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.- С. Петербург, 1997.-С. 110-129.
7. Каламкарров Х.А., Ортопедическое лечение патологической стираемости твердых тканей зубов.- М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – 176 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №19

ТЕМА: Особливості щелепно-лицьового протезування і підготовки хворих до цих втручань. Стоматологічна реабілітація пацієнтів.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: розширити знання лікарів-інтернів з етіології, клінічних проявів, принципів та завдань ортопедичного лікування дефектів та деформацій зубощелепної системи.

Тривалість заняття: 5 годин.

Об'єм повторної інформації: 50 %

Об'єм нової інформації: 50% (за рахунок впровадження в клініку ортопедичної стоматології нових методів та матеріалів для лікування дефектів та деформацій).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	15
01	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань.	30
02	1. Дефекти та деформації зубощелепної ділянки.	
03	2. Класифікація дефектів та деформацій.	
04	3. Клінічні прояви.	
05	4. Методи ортопедичного лікування.	
06	5. Класифікація переломів щелеп.	
07	6. Клініка переломів щелеп.	
08	7. Перша допомога при переломах щелеп.	
09	8. Ортопедичні методи лікування при переломах щелеп.	
10	9. Ортопедичні методи лікування при переломі беззубої щелепи.	
11	10. Помилки та ускладнення при ортопедичному лікуванні переломів щелеп.	
	11. Методи реабілітації хворих з дефектами та деформаціями зубощелепної ділянки.	
	III. Клінічний прийом хворих.	170
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	25

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Медична карта стоматологічного хворого.
3. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
4. Зуботехнічна лабораторія.
5. Таблиці, слайди, навчальні фільми, мікростенди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Травми та ушкодження кісток обличчя дуже різноманітні. Для зручності статистичної обробки клінічних матеріалів, діагностики та лікування Б.Д.Кабаков, В.М.Лук'яненко та П.З.Аржанцев запропонували робочу класифікацію ушкоджень кісток лицевого скелета:

I. Ушкодження зубів (верхньої та нижньої щелепи).

II. Переломи нижньої щелепи:

A. За характером:

- поодинокі -
- подвійні - одnobічні або двобічні.
- численні

B. За локалізацією:

- коміркової частини;
- підборідного відділу тіла щелепи;
- бічного відділу тіла щелепи;
- кута щелепи;
- гілки щелепи (власне гілки, основи або шийки вінцевого відростка, вінцевого відростка).

III. Переломи верхньої щелепи:

- коміркового відростка (Лефор I);
- тіла щелепи без носових та виличних кісток (Лефор II);
- тіла щелепи з носовими кістками (черепно-мозкове роз'єднання, Лефор III).

IV. Переломи виличної кістки та дуги:

- виличної кістки з ушкодженням стінок верхньощелепної (гайморової) пазухи або без її ушкодження.;
- виличної кістки та виличної дуги;
- виличної дуги.

V. Переломи носових кісток (зі зміщенням або без зміщення уламків).

VI. Поєднані ушкодження кількох кісток обличчя (обох щелеп, нижньої щелепи, виличної кістки тощо).

VI. Поєднані ушкодження лиця та інших ділянок організму.

Травма щелепно-лицевої ділянки може бути невогнепального та вогнепального походження. Травми невогнепального походження описані вище. Вогнепальні переломи кісток лиця мають осколковий характер, різну локалізацію і виникають, у місцях безпосередньої дії травмивного снаряду, а

не по лініях слабких місць. Так, за В.Ю.Курляндським, такі ураження діляться на 4 групи:

1. Переломи коміркового відростка чи частини (частковий перелом або дефект, повний відрив або дефект).
2. Суборбітальні переломи (перелом або дефект у межах зубного ряду з розкриттям верхньощелепної (гайморової) пазухи з дефектом твердого піднебіння. Однобічний перелом з розкриттям верхньощелепної пазухи і дефектом піднебіння, двобічний перелом з розкриттям верхньощелепних пазух, дирчастий перелом).
3. Суббазальні переломи (відрив усієї щелепи або її відрив зроздрібненням).
4. Переломи окремих кісток лицевого скелета (перелом або дефект носових кісток, перелом або дефект виличної кістки).

Клініка переломів щелеп

Провідні ознаки переломів щелеп - порушення прикусу, обмежене відкривання рота, біль у щелепах; патологічна рухливість їх, кровотеча з рота. Переломи альвеолярного відростка найчастіше бувають відкриті. Кістковий фрагмент зміщується разом із зубами у напрямку дії травмуючої сили, одночасно може спостерігатися вивих зубів. Крім того, відзначаються розрив слизової оболонки, порушення прикусу, виражена патологічна рухливість.

Клініка переломів нижньої щелепи. Різкі болі при жуванні, розмові; обмеження рухів нижньої щелепи, патологічна рухливість відламків і їх зміщення, порушення прикусу; зміна чутливості в ділянці іннервації підбородочного нерва, припухлість м'яких тканин. Окремі симптоми залежать від характеру і локалізації переломів, дії жувальної мускулатури.

Перша допомога при переломі щелепи

При переломі нижньої щелепи слід: зафіксувати нижню щелепу за допомогою працевидної пов'язки. При наявності кровотечі по можливості зупинити його за допомогою стерильної пов'язки і тампонів. При сильній (артеріальній) кровотечі, яка може виникнути при відкритих переломах, постаратися перетиснути ушкоджену судину. Подбати про те, щоб пацієнт міг дихати. Для цього потрібно по можливості очистити рот від згустків крові або блювотних мас, якщо вони є, притиснути язик, якщо він западає і утруднює дихання. При відсутності відкритих ран до області перелому слід прикласти холодний компрес, щоб уникнути сильного набряку. Після цього пацієнта слід негайно доставити в лікарню, причому перевозити його потрібно виключно в положенні сидячи.

Класифікація ортопедичних апаратів, які застосовуються для лікування переломів щелеп

Закріплення відламків щелеп проводиться за допомогою різних апаратів. Всі ортопедичні апарати доцільно розділити на групи відповідно до функцією, областю фіксації, лікувального значення, конструкції.

Розподіл апаратів відповідно функції. Апарати діляться на виправляючі (репонууючі), фіксуючі, направляючі, формуючі, замісні і комбіновані.

Регулюючими (репонууючими) називаються апарати, що сприяють репозиції кісткових уламків: стягують або розтягують їх до установки в

правильне положення. До них відносяться дротяні алюмінієві шини з еластичною тягою, дротяні пружні скоби, апарати з позаротовими регулюючими важелями, апарати для розведення щелепи при контрактурах та ін.

Направляючими є переважно апарати з похилою площиною, ковзаючим шарніром, які забезпечують кістковим уламкам щелепи певний напрямок.

Апарати (шини), що утримують частини органу (наприклад, щелепи) в певному положенні, називаються фіксуючими. До них відносяться гладка дротяна скоба, позаротові апарати для фіксації уламків верхньої щелепи, позаротові і внутрішньоротові апарати для фіксації уламків нижньої щелепи при кістковій пластиці та ін.

Формуючими називаються апарати, які є опорою пластичного матеріалу (шкіра, слизова оболонка) або створюють ложе для протеза в післяопераційному періоді.

До замісних відносяться апарати, які заміщають дефекти зубного ряду, що утворилися після видалення зубів, ті що заповнюють дефекти щелеп, частин обличчя, що виникли після травми, операцій. Вони називаються також протезами.

До комбінованих відносяться апарати, що мають кілька призначень, наприклад закріплення відламків щелепи і формування протезного ложа або заміщення дефекту щелепної кістки і одночасно формування шкірного клаптя.

Розподіл апаратів за місцем фіксації. Деякі автори ділять апарати для лікування пошкоджень щелеп на внутрішньоротові, позаротові і внутрішньо-позаротові. До внутрішньоротових відносяться апарати, прикріплені до зубів або прилеглі до поверхні слизової оболонки порожнини рота, до позаротових - прилеглі до поверхні покривних тканин поза порожниною рота (підборідна праща з головною пов'язкою або позаротові накісткові і внутрішньокісткові шипи для закріплення відламків щелепи), до внутрішньо-позаротових - апарати, одна частина яких фіксована всередині, а інша ззовні ротової порожнини.

У свою чергу внутрішньоротові шини діляться на однощелепні та двощелепні. Перші незалежно від своєї функції розташовуються лише в межах однієї щелепи і не перешкоджають рухам нижньої щелепи. Двощелепні апарати накладають одночасно на верхню і нижню щелепи. Їх застосування розраховане на фіксацію обох щелеп при зімкнутих зубах.

Розподіл апаратів за лікувальним призначенням. По лікувальному призначенню ортопедичні апарати діляться на основні та допоміжні.

Основними є шини, що фіксують та виправляють, які застосовуються при пошкодженнях і деформаціях щелеп і мають самостійне лікувальне значення. До них можна віднести і замісні апарати, які заміщують дефекти зубного ряду, щелепи і частин обличчя, так як більшість з них сприяє відновленню функції органу (жування, мова та ін.).

Допоміжними є апарати, які служать для успішного виконання шкірно-пластичних або кістковопластичних операцій. У цих випадках основним видом лікувальної допомоги буде оперативне втручання, а допоміжним - ортопедичне

(фіксує апарати при кістковій пластиці, формуючі апарати при пластиці обличчя, захисна піднебінна пластика при пластиці піднебіння та ін.).

Розподіл апаратів за конструкцією.

За конструкцією ортопедичні апарати і шини поділяються на стандартні та індивідуальні. До перших відносять підборідну працю, яку застосовують як тимчасову міру для полегшення транспортування хворого. Індивідуальні шини можуть бути простою і складною конструкції. Перші (дротові) вигинають безпосередньо при хворому і закріплюють на зубах. Другі, більш складні (пластинкові, ковпачкові та ін.), можуть бути виготовлені в зубопротезній лабораторії.

У деяких випадках з самого початку лікування застосовують постійні апарати - знімні і незнімні шини (протези), які в перший час служать для закріплення відламків щелепи і залишаються в роті в якості протеза після зрощення уламків.

Ортопедичні апарати складаються з двох частин – опорної і діючої. Опорною частиною є коронки, капи, кільця, дротяні дуги, знімні пластинки, головні шапочки та ін. Діюча частина апарату - гумові кільця, лігатури, пружна скоба та ін. Активна частина апарату може бути безперервно діючої (гумова тяга) і переривчастою, що діє після активації (гвинт, похила площина). Витягування і закріплення кісткових уламків можуть бути здійснені також шляхом додатку тяги безпосередньо до щелепної кістки (так зване скелетне витягування), причому опорною частиною служить головна гіпсова пов'язка з металевим стрижнем. Витягування кісткового уламка роблять за допомогою еластичної тяги, прикріпленої одним кінцем до уламка щелепи за допомогою дротяної лігатури, а іншим - до металевому стрижню головної гіпсової пов'язки.

Найбільш поширеним методом ортопедичного лікування є назубних дротове шинування, основи якого були закладені ще під час першої світової війни С.С. Тігерштедтом, що використав його для лікування поранених з щелепно-лицевими ушкодженнями у польових умовах.

Гнуті шини з алюмінієвого дроту (перетин 1,5- 1,8мм) бувають гладкими (однощелепна) і з зацепними петлями для міжщелепного витягнення і закріплення відламків.

Гладкі шини (однощелепні) накладають у тих випадках, коли щілина перелому розташовується в межах зубного ряду, зміщення відламків немає або воно незначне і на кожному уламку є не менше двох-трьох міцно стоячих зубів. При виготовленні такої шини в області відсутніх зубів слід робити П - подібний (розпирний) вигин для створення більш міцної фіксації.

Шини із зацепними петлями застосовують при зміщенні уламків, а також при переломах в області кута і гілки нижньої щелепи. Шини повинні точно повторювати вигин зубної дуги і прилягати до коронки кожного зуба. Зацепна петля довжиною близько 3-4мм повинна бути вигнута під кутом приблизно в 45 °. Цим досягається хороше утримання на петлях гумових кілець. Шину кріплять до кожного зуба за допомогою дротяних лігатур.

При лікуванні переломів нижньої щелепи, розташованих за межами зубного ряду, застосовують зубоясеневу шину Вебера, що розташовується в області зубного ряду нижньої щелепи.

Ця знімна шина являє собою каркас з металевого дроту, який покритий пластмасою, що охоплює альвеолярний відросток і зубний ряд, залишаючи відкритими ріжучий край і жувальну поверхню. Застосовується, коли є рухливість зубів або їх недостатня кількість. Зазвичай застосовується для доліковування при повільній консолідації переломів. У разі потреби ця шина може бути забезпечена похилою площиною.

Переломи беззубих щелеп

При помірній атрофії альвеолярних відростків використовується шина Ванкевич (1945). Вона застосовується при переломах нижньої щелепи і при кістковій пластиці, тому вона універсальна. Застосовується для утримання і виправлення положення уламків нижньої щелепи. Шина Ванкевич являє собою зубоясеневу шину на верхню щелепу, від якої відходять похилі площини (пелоти), які при відкриванні рота повинні зберігати контакт з язичної поверхнею зубів нижньої щелепи, а за їх відсутності - з альвеолярними відростками. При закриванні рота і змиканні зубних рядів їх співвідношення має відповідати становищу центральної оклюзії. Шина Степанова – це модифікація шини Ванкевич, в якій базис в області піднебінного склепіння замінений дугою.

Шина Гунінга-Порта і шина Лімберга застосовуються для лікування переломів беззубої нижньої щелепи в поєднанні з підборідною пращею. Вони являють собою два пластмасових базиси, спаяних між собою. Спереду випиляне віконце для годування. У шини Лімберга два базиси з'єднуються в бокових відділах і в передньому відділі. При значній атрофії альвеолярного відростка ортопедичні апарати (шини Порта, Гунінга-Порта, Лімберга) не дають бажаного результату. При лікуванні переломів у цієї групи хворих перевагу потрібно віддати хірургічним методам лікування (дротяний шов, введення спиць і ін.).

Вторинні зуощеленні деформації

Виникнення вторинних зубощелепних деформацій є одним із ускладнень, яке найчастіше зустрічається при порушенні цілісності зубних рядів, а частота розвитку деформацій зростає зі збільшенням часу існування дефекту зубного ряду. Такі порушення створюють вимушене положення для елементів скронево-нижньощелепного суглоба і змінюють тонус жувальних м'язів, що призводить до виникнення стоматоневрологічних симптомів і синдромів.

Етіології і патогенезу, розвитку, клінічним проявам деформацій зубних рядів присвячено ряд ґрунтовних досліджень, однак, на даний момент важливими є питання комплексного лікування і попередження виникнення вторинних деформацій. На сьогоднішній день для заміщення малих дефектів зубних рядів, як правило, пропонуються такі конструкції зубних протезів, як незнімні (мостоподібні, адгезивні протези) та знімні (бюгельні чи пластинкові). Найчастіше при відсутності 1-2 зубів ортопедичне лікування хворих здійснюється за допомогою традиційних естетичних, суцільнолитих

мостоподібних протезів, що часто призводить до виникнення віддалених ускладнень із боку опорних зубів, а їх відсоток залишається досить високим, що вимагає вдосконалення конструкцій незнімних протезів.

Однак, на даний час не приділяється достатня увага питанням стану скронево-нижньощелепного суглоба у хворих із малими дефектами зубних рядів, і, особливо, питанням раннього протезування таких дефектів із метою попередження розвитку вторинних деформацій.

Виникає питання: що таке часткова вторинна адентія, ускладнена феноменом Попова-Годона? Феномен Попова-Годона – зміщення зубів у різних напрямках після утворення дефекту в зубній дузі, що приводить до деформацій оклюзійної кривої. Ускладнення розвивається після видалення частини зубів, може зустрічатися в будь-якому віці.

Патогенез. Гістологічно встановлено, що у зубів, позбавлених антагоністів, періодонтальна щілина значно вужча, ніж у зубів, що мають антагоністів.

Статистичні дані показують, що у функціонуючих зубів різниці між шириною цієї щілини з вестибулярної і язичної сторін немає. Разом з тим абсолютно достовірно встановлено, що є істотна різниця у ширині періодонта між пришийковою, середньою і верхівковою третинами як з вестибулярної, так і з язикової сторін.

У тканині періодонта зубів, позбавлених антагоністів, кількість фіброзних пучків менше, ніж у зубів, що мають антагоністи, причому і самі фіброзні пучки менш потужні. Переважним напрямом таких пучків у зубів, позбавлених антагоністів, є більш косо направлення, або поздовжнє. В компактній пластинці стінок альвеоли, зверненої до періодонта, і в гребені стінок альвеол зубів, позбавлених антагоністів, волокниста кістка має більшу шаруватість, ніж у зубів, що мають антагоністів.

При першій формі зубощелепної деформації форма періодонтальної щілини зберігається в пришийковій частині кореня, але зменшується її величина, а в верхівковій частині періодонтальна щілина змінюється і стає рівною за величиною і формою щілині періодонта в середній частині кореня, тобто звужується.

При другій формі зубощелепної деформації форма періодонтальної щілини зберігається в пришийковій і верхівковій частинах кореня з піднебінної сторони, причому величина її менше, ніж у функціонуючих зубів і більше, ніж при першій формі деформації. З вестибулярної сторони форма щілини змінюється, а розміри її в середній і верхівковій частинах рівні. Зіставляючи величину і форму щілини періодонта, можна вважати, що у зубів, позбавлених антагоністів, значно зменшується амплітуда руху в альвеолах і змінюється напрямок їх переміщення. Якщо порівняти морфологічні дані при деформаціях першої та другої форми, то можна переконатися, що при другій формі деформації періодонтальна щілина ширше. Процеси новоутворення волокнистої кістки компактної частини стінки альвеоли переважають при деформації першої форми. Процеси перебудови губчастої речовини, які характеризуються витонченням

кісткових балочок і зміною їхнього розташування в порівнянні з нормою, виражені в різному ступені при деформації обох форм. Так, при деформації другої форми витончення кісткових балочок досягає більшої величини і виявляється у більшій кількості кісткових балочок.

Можна припустити, що в основі різних видів деформації лежить єдиний процес перебудови кістки як результат втрати звичайного для неї функціонального навантаження. Будова пародонту змінюється відповідно до нових функціональних умов, причому, коли зуб позбавляється антагоністів і потрапляє в інші функціональні умови, порушуються обмін та морфологічні взаємини між навколишніми його тканинами у зв'язку зі зміною функції. Ця перебудова тканин пародонта носить пристосувальний характер.

Адаптаційна перебудова зубощелепної системи в результаті тривало існуючої зниженої функції обумовлює переважання атрофічних процесів в недовантаженій ланці.

На підставі спостережень різноманітних проявів деформації зубних рядів у результаті відсутності антагоністів можна встановити, що початковий період пристосування виражається перебудовою кісткової тканини, особливо в верхівковій ділянці – збільшенням новоутвореної тканини та зміщенням зуба за оклюзійну площину. Пізніший період характеризується переважанням атрофічного процесу, що клінічно проявляється оголенням шийки і кореня зміщеного зуба, причому початок процесу атрофії у вигляді резорбції гребенів стінок альвеол гістологічно визначається ще при деформації першої форми. Інакше кажучи, перша форма феномена з часом поступово переходить в другу, а отже, клінічні форми прояви є стадіями пристосувальної перебудови кісткової тканини на зміну функціонального навантаження.

Електрозбудимість зубів, позбавлених антагоністів, знижена – в межах від 12 до 300 мкА. Зниження виявлялося тим більше, чим довший був період з моменту втрати антагоністів.

Дослідження пружних деформацій кісткової тканини щелеп дозволяє підтвердити й уточнити описаний Годоном механізм переміщення зубів при втраті частини зубів, в тому числі і при втраті антагоністів.

Виходячи з правильного положення, що зубна система являє собою єдине ціле, Годон вважав можливість існування стабільності цієї системи при збереженні безперервності зубних рядів. При втраті навіть одного зуба напрям сил на зуби, які межують з дефектом, змінюється. Так, при втраті антагоніста зуб не відчуває чи йде від нього навантаження, а дія сил від сусідніх зубів якби стимулює просування за оклюзійну криву. Відсутність безпосереднього навантаження і дія бічних сил стимулюють процес кісткоутворення в біля верхівковій ділянці..

В патогенезі феномена істотну роль відіграє і відкладення зубного каменю, так як процес очищення зуба ускладнений через відсутність руху харчової грудки. Відкладення зубного каменю посилює процес резорбції тканин маргінального пародонта.

В результаті адентії та вираженості феномена в залежності від часу втрати зубів і їх кількості відбувається зміна в м'язовій системі, що

виявляється в першу чергу асиметрією тонусу і зменшенням сили скорочення. На боці деформації змінюється функція жувальних м'язів. Ці зміни виражаються в ослабленні сили напруження м'язів і збільшенні жувального періоду.

Симптоми часткової вторинної адентії, ускладненою феноменом Попова- Годона.

Виділяють наступні можливі напрямки зміщення зубів:

- вертикальне;
- медіальний нахил;
- дистальний нахил;
- нахил в язичному (піднебінному) напрямку;
- нахил у вестибулярному напрямку;
- комбіноване переміщення.

Клінічна картина залежить від топографії та величини дефекту.

При дефекті, спричиненому втратою основного та бокового антагоністів, найчастіше спостерігається зміна положення зуба у вертикальному напрямку. Зуб, позбавлений антагоністів, якби входить в дефект зубного ряду; відстань між його оклюзійною поверхнею і альвеолярним відростком беззубої ділянки протилежної щелепи зменшується або зуби дотикаються до слизової оболонки. У випадках видалення декількох зубів можуть зміщуватися два, три і навіть чотири зуба.

Деформація зубощелепної системи у дорослої людини розвивається після видалення зубів поступово, а у дітей та підлітків - значно швидше. Вона не турбує пацієнта, а діагностується лікарем при огляді зубних рядів у стані центральної оклюзії. У більш пізніх стадіях цього виду деформації позбавлені антагоністів зуби можуть зміщуватися до слизової оболонки протилежної щелепи. В результаті хронічної мікротравми розвивається компресійна перебудова слизової оболонки, клінічно проявляється топографічно зміненою конфігурацією рельєфу беззубої ділянки альвеолярного відростка. Хронічна травма може привести до малігнізації слизової оболонки в зоні травми. Симптоматика таких деформацій не вичерпується цією ознакою.

Симптомом деформації зубного ряду після втрати антагоністів є блокування рухів нижньої щелепи в сагітальній напрямку, обумовлене порушенням оклюзійних співвідношень. Так, при видаленні верхнього третього моляра третій нижній може зміститися догори і блокувати передні рухи нижньої щелепи. Таке блокування рухів щелепи з часом може викликати зміни в скронево-нижньощелепному суглобі, які супроводжуються больовими відчуттями в одному або двох суглобах. Больові відчуття в суглобі виникають при заміщенні дефекту протезами без усунення феномена Попова-Годона.

У момент обстеження зубних рядів при напіввідкритому роті чітко визначається різного ступеня деформація оклюзійної кривої: зуби верхньої щелепи опускаються нижче, а зуби нижньої щелепи піднімаються вище. При обстеженні

пародонта зміщених зубів і альвеолярного відростка може бути виявлена різна клінічна картина їх перебудови: у одних випадках ясенна борозенка не змінена, видимої атрофії кісткової тканини немає, в інших випадках – видима атрофія, наявність ясенних кишень і патологічної рухливості зубів, альвеолярний відросток збільшений в обсязі або не змінений.

На підставі аналізу клінічних проявів феномена Попова-Годона В. А. Пономарьова виділяє дві основні форми патології.

Перша форма характеризується тим, що одночасно зі зміщенням зуба є видиме збільшення альвеолярного відростка, але не відзначається оголення кореня зуба і відсутність ясенної кишені. Співвідношення між екстра- та інтраальвеолярною частиною зубів залишається незмінним.

При другій формі зміщення зуба супроводжується явищем атрофії тканин пародонта і оголенням цементу кореня. У другій формі виділяють дві підгрупи. Перша підгрупа характеризується видимим збільшенням альвеолярного відростка при незначній, в межах 1/4, резорбції пародонту. У другій підгрупі збільшення альвеолярного відростка не відзначається; резорбція тканин пародонта на рівні половини і більше.

Таким чином, для постановки діагнозу часткової вторинної адентії, ускладненої феноменом Попова-Годона, можна прийняти наступні критерії.

Основні прояви:

- часткова відсутність зубів;
- порушення оклюзійної кривої (інфра- або супраокклюзійні положення зуба або зубів);
- відсутність зниження (зменшення) оклюзійної висоти;
- зменшення відстані (або повна його відсутність) між окклюзійною поверхнею зміщеного зуба і альвеолярним відростком протилежної щелепи.

Додаткові прояви:

- збільшення обсягу альвеолярного відростка;
- наявність або відсутність резорбції пародонту зубів, які змістилися;
- відсутність змін в твердих тканинах і пародонті всіх збережених зубів.

Діагностика частковою вторинною адентією, ускладненою феноменом Попова-Годона.

Диференціальний діагноз. Часткову вторинну адентію, ускладнену феноменом Попова-Годона, необхідно диференціювати:

- від часткової адентії, ускладненої зниженням окклюзійної висоти і дистальним зсувом нижньої щелепи;
- від часткової адентії, ускладненої патологічним стиранням твердих тканин зубів і зниженням окклюзійної висоти;
- від часткової адентії обох щелеп, коли не збереглося жодної пари зубів-антагоністів.

Для відмінності феномена Попова-Годона від цих форм часткової адентії та ускладнень необхідно обстежити співвідношення зубних рядів при положенні нижньої щелепи в стані фізіологічного спокою. Для цього після визначення

центрального співвідношення щелеп діагностичні моделі фіксують в оклюдаторі і досліджують вираженість оклюзійної кривої як в передньому відділі, так і в ділянці жувальних зубів, величину простору між зубами, позбавленими антагоністів, і альвеолярним відростком беззубого ділянки.

При правильно зафіксованому центральному співвідношенні щелеп і відновленої висоті нижнього відділу обличчя зуби, позбавлені антагоністів, не займають місце відсутніх зубів. Крім того, відсутність зміщення зубів за межі протетичної площини і деформації оклюзійної кривої, нормальна відстань між зубами і беззубою ділянкою альвеолярного відростка дозволяють заперечувати наявність феномена і говорити про одну з перерахованих форм ускладнень при частковій адентії.

В процесі проведення диференціального діагнозу слід пам'ятати про можливе поєднання феномена Попова-Годона з іншими захворюваннями зубощелепної системи. Так, наприклад, в результаті втрати всіх жувальних зубів на нижній щелепі одночасно можуть розвинути такі ускладнення: деформація оклюзійної кривої, зниження оклюзійної висоти і дистальне зміщення нижньої щелепи.

У цьому випадку після відновлення висоти нижнього відділу обличчя та центрального співвідношення щелеп за допомогою воскових базисів з оклюзійними валиками як у роті, так і на діагностичних моделях ступінь зміщення зубів у бік дефекту значно зменшується. Аналогічна ситуація складається і в другому, і в третьому випадках перерахованих ускладнень при частковій адентії.

Лікування часткової вторинної адентії, ускладненої феноменом Попова-Годона

Лікування часткової вторинної адентії, ускладненої деформацією зубних рядів, проводиться послідовно: спочатку усувають деформації, а потім заміщають дефекти зубних рядів.

Усунення деформації проводять різними методами в залежності від виду, ступеня і форми клінічного прояву. З метою нормалізації оклюзійної поверхні і створення правильних оклюзійних співвідношень при подальшому протезуванні застосовують:

- метод зішліфовування твердих тканин зміщених зубів;
- метод послідовної дезоклюзії;
- апаратурно-хірургічний – поєднання методу послідовної дезоклюзії з попередньою кортікотомією;
- хірургічний метод – видалення зміщених зубів.

Метод зішліфовування

Таким методом лікують осіб старше 35-40 років при зміщенні зубів за межі протетичної площини не більш ніж на половину вертикального розміру цього зуба (зубів). Показаннями є друга форма феномена Попова-Годона, безуспішне застосування методу дезоклюзії.

Для визначення ступеня зішліфовування вивчають діагностичні моделі або бічні позаротові рентгенівські знімки, а також бічні телерентгенограми. Провівши оклюзійну площину, визначають, на скільки зуб змістився за неї:

від цього залежить величина зашліфовування твердих натканин. На рентгенограмах положення лінії визначає показання до депульпування зубів, якщо лінія перетинає пульпову камеру зуба. Якщо зсув стався на малу величину, то досить сточити тканини в межах емалі. Після цього необхідно провести курс фторлакотерапії. Якщо при сточуванні необхідно зняти значну частину дентину, то зуб вимагає обов'язкового покриття коронкою.

Метод дезоклюзії

Метод показаний при першій формі феномена Попова-Годона в осіб не старше 35-40 років. Він заснований на створенні переривчастої дії підвищеного тиску на висунутий зуб, на залученні в процес зуба за допомогою лікувального знімного протезу з опорно-утримуючими кламерами.

Лікувальний апарат являє собою пластинковий або бюгельний протез з пластинкою для накушування, яка антагонує зі зміщеними зубами і роз'єднує прикус в інших ділянках зубних рядів. При змиканні зубів, позбавлених антагоністів, з накушувальною пластинкою висоту нижнього відділу обличчя встановлюють для кожного випадку індивідуально, виходячи з того, що щілина між антагонуючими природними зубами повинна становити не більше 2 мм.

Термін дії лікувального апарату (роз'єднувальної пластинки) продовжується до тих пір, поки природні зубні ряди не вступають в контакт.

Не завжди первинна дезоклюзії природних зубних рядів на 2 мм після перебудови зубощелепної системи призводить до повного вирівнювання оклюзійної поверхні в області зубів, позбавлених антагоністів. Тому процес лікування проводять окремими етапами. До другого етапу лікування переходять, коли апарат перестає діяти внаслідок встановлення контакту між зубами, а форма оклюзійної поверхні ще недостатньо вирівняна і не повністю усунуто зміщення зубів.

При порівнянні знімних і незнімних конструкцій лікувальних апаратів слід віддати перевагу знімним протезам. Оскільки при значному зміщенні зубів, позбавлених антагоністів, деформація усувається в кілька етапів, можливе оптимальне послідовне нарощування пластмаси накушувальної пластинки тільки на знімному апараті. Крім того, знімний апарат дозволяє правильно встановити контакт зі зміщеними зубами і проводити корекцію накушувальної пластинки в напрямі, сприятливому для переміщення зміщених зубів. Знімна конструкція апарату дозволяє самому хворому проводити гігієнічну обробку порожнини рота та лікувального апарату, а лікаря здійснювати систематичний контроль за ходом перебудови зубощелепної системи.

Апаратурно-хірургічний метод

У випадку розвитку запальної реакції у зубів, які змістилися, відсутності явищ перебудови в альвеолярному відростку після 3-4 тижнів лікування, з'являється необхідність переходу до інших методів. До таких методів можна віднести апаратурно-хірургічний. Його можна застосовувати

тільки при першій формі феномена Попова-Годона і за відсутності протипоказань до хірургічних втручань.

Метод полягає у проведенні часткової компактостеотомії та застосування лікарського апарату для дезоклюзії. Часткову компактостеотомію (кортікотомію) здійснюють під місцевим знеболенням. Провівши П-подібний або кутоподібний розріз, відступивши на 0,5 см від ясенного краю зубів, які змістилися, створюють слизово-надокісний клапоть. Компактну пластинку перфорують борами з вестибулярної і піднебінної сторін у вигляді букви П. Поперечна лінія кортікотомії знаходиться вище (для зубів верхньої щелепи) проекції верхівок коренів. Припустимо з піднебінної сторони нанести кілька послаблювальних отворів по всій площі проекцій коренів. Шви накладають звичайним способом і подальше лікування хворого ведуть за правилами ведення хворого при оперативному втручанні на альвеолярному відростку.

Хірургічний метод

Видалення зубів як метод виправлення деформацій застосовують при другій формі феномена і значному порушенні оклюзійної площини, значній рухливості зубів, хронічних біляверхівкових процесах, що не піддаються лікуванню.

У випадках різкої гіпертрофії альвеолярного відростка, коли розглянуті методи не дали результату або не показані, застосовують не тільки видалення зубів, але і часткову резекцію альвеолярного відростка і горба верхньої щелепи. Рівень резекції визначається розташуванням верхньощелепної (гайморової) пазухи, тому перед операцією необхідно отримати бічні рентгенівські знімки пазухи. Це дозволить визначити обсяг оперативного втручання.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого з дефектами та деформаціями зщд.	+	+	+
2.	Поставити діагноз.	+	+	+
3.	Перша невідкладна допомога при переломах щелп	+	+	+
4.	Шинування при переломах щелеп	+	+	+
5.	Вміти зняти відбиток.	+	+	+
5	Вміти підібрати апарат або протез, що застосовуються при лікуванні дефектів та деформацій .	+	+	
6.	Знати прийоми міогімнастики та механотерапії при лікування дефектів та деформацій зщд.	+	+	
7.	Вміти провести корекцію та фіксацію готового протезу.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАНЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Дефекти та деформації щелепно-лищевої ділянки.
2.	Вроджені дефекти зщд.
3.	Набуті дефекти зщд.
4.	Клініка переломів щелеп, невідкладна допомога.
4.	Методи ортопедичного лікування дефектів зад.
5.	Ортопедичне лікування переломів щелеп.
6.	Деформації зщд, клініка, етіологія та патогенез.
7.	Ортопедичне лікування деформацій зщд.
8.	Ектопротези.
9.	Методи фіксації ектопротезів.
10.	Методи реабілітації хворих з дефектами та деформаціями зщд.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.– 495 с.
3. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.

4. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
5. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.– 574 с.
6. Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.- С. Петербург, 1997.-С. 110-129.
7. Варава Г.М., Стрелковський К.М. Техніка виготовлення щелепно-лицевих протезів.-Київ: „Вища школа”, 1992.-108 с.
8. Гризодуб В.І. Нові розробки в ортопедичному лікуванні хворих з дефектами і деформаціями щелепно-лищевої ділянки.: Автореф. дис...д.мед.наук.:14.01.22.-Полтава, 1996.-36 с.
9. Левітов О.М. та інші. Щелепно-лицева ортопедія (Курс лекцій).- Полтава.-1995.-112 с.
10. Жулев Евгений Николаевич Челюстно-лицевая ортопедическая стоматология: пособие для врачей: учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / Евгений Николаевич Жулев, Сергей Дарчоевич Арутюнов, Игорь Юльевич Лебедеико. - М.: МИА, 2008. - 156 с.: фото.цв., ил. - Библиогр.: с. 155-156
11. Ортопедическая стоматология: учебник для студентов: обуч. по спец. 040400-Стоматология / Николай Гаврилович Аболмасов, Николай Николаевич Аболмасов, Виктор Алексеевич Бычков, Ахмет Аль-Хаким. - 6-е изд.. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 496 с.: ил
12. Рожко Микола Михайлович Ортопедична стоматологія: [підручник для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закладів III-IV рівнів акредитації] / Микола Михайлович Рожко, Валерій Петрович Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.: ил. - (Медицина література).
13. Афанасьев Василий Владимирович Травматология челюстно-лицевой области: учебное пособие для системы послевуз. образования врачей / Василий Владимирович Афанасьев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 255 с.: ил. - (Библиотека врача-специалиста. Травматология. Хирургическая стоматология)
14. Технологія виготовлення щелепно-лицевих конструкцій: [підручник для студ. вищ. мед. (фарм.) навч. закладів I-III рівнів акредитації] / Петро Семенович Фліс, Антоніна Захарівна Власенко, Алла Миколаївна Бібік, Катерина Даниїлівна Іожиця. - К.: Медицина, 2010. - 246 с.: ил. - Бібліогр.: с. 241-242
15. Костур Б.К., Миняева В.А. Челюстно-лицевое протезирование. – Л.: Медицина. 1985. 168 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №20

ТЕМА Надання невідкладної допомоги в ортопедичній стоматології.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: розширити знання лікарів-інтернів з принципів діагностики, диференційної діагностики та надання невідкладної допомоги в клініці ортопедичної стоматології.

Тривалість заняття: 5 годин

Об'єм повторної інформації: 50 %

Об'єм нової інформації: 50% (за рахунок впровадження в клінічну практику стандартів надання невідкладної допомоги та розробки нових препаратів для невідкладної допомоги).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	15
01	II. Визначення обсягу початкових теоретичних знань.	45
02	1. Невідкладні стани в клініці ортопедичної стоматології.	
03	2. Надання допомоги при невідкладних станах на до госпітального етапі.	
04	3. Анафілактичний шок, причини, клініка, невідкладна допомога.	
05	4. Колапс, причини, клініка, невідкладна допомога.	
06	5. Непритомність, причини, клініка, невідкладна допомога.	
07	6. Асфіксія, причини, клініка, невідкладна допомога.	
	7. Види ускладнень, зумовлених місцевим знеболенням.	
	III. Клінічний прийом хворих.	170
	IV. Підведення підсумків заняття, перевірка заповнення документації, оцінка дій лікарів-інтернів, відповіді на запитання.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Медична карта стоматологічного хворого.
2. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
3. Аптечка невідкладної допомоги.
4. Таблиці, слайди, навчальні фільми.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.

3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Надання невідкладної допомоги в ортопедичній стоматології.

У сучасній стоматологічній практиці залишаються актуальними питання побічних реакцій (невідкладних станів). Складність проблеми пов'язана з рядом специфічних особливостей амбулаторного прийому хворих. По-перше, це масовий вид спеціалізованої допомоги, яка досить часто надається на фоні супутньої патології. Окрім цього, щелепно-лицева область є потужною рефлексогенною зоною і потрібне адекватне анестезіологічне забезпечення, чого не завжди можливо досягти. Тому у пацієнтів спостерігається страх перед стоматологічним втручанням, що підвищує чутливість до болю. Виникають зміни в нервовій системі, які виявляються побічними реакціями. По-друге, не завжди є можливість обстеження хворого з метою виявлення порушень життєво важливих органів і систем, такі обстеження інколи обмежені в часі. По-третє, стоматологічні втручання за невідкладними показаннями проводяться у багатьох хворих у період максимальної психоемоційної напруги, зумовлюючи цим зниження порогу сприйняття роздратувань, і, природно, підвищення до патологічного рівня стрес-реакції організму. По-четверте, слід не забувати про потенційну небезпеку анестезуючих препаратів, а також інколи про швидкоплинний розвиток ускладнень, небезпечних для життя пацієнтів.

ФАКТОРИ РИЗИКУ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ

1. Сердечна недостатність. Підвищення секреції адреналіну, як результат стресової реакції, а так само використання адреналіну у складі місцево анестезуючих розчинів можуть привести до гострої декомпенсації серцевої діяльності. У пацієнтів, що приймають сердечні глікозиди, адреналін може спровокувати розвиток серцевої аритмії. При вираженому порушенні кровообігу можливий розвиток некротичних процесів в порожнині рота при проведенні навіть невеликих за об'ємом і травмуванні стоматологічних втручань.

Профілактика: проводити амбулаторні стоматологічні втручання при задовільному стані пацієнта, в гострих випадках надавати допомогу лише в умовах стаціонару. При явно вираженій серцевій недостатності із загрозою декомпенсації (задишка у спокої) питання про можливість проведення стоматологічного лікування вирішувати з лікарем, який лікує, пацієнта. Дотримуватися обережності при виборі препарату для знеболення (тобто використовувати місцевий анестетик без адреналіну або при мінімальному його вмісті).

2. Ішемічна хвороба серця. Страх або біль під час стоматологічного втручання або використання адреналіну в розчинах місцевих анестетиків, можуть спровокувати напад стенокардії і сприяти розвитку інфаркту міокарду.

Профілактика: Якщо стан пацієнта нестабільний (біль в області серця або за грудиною в стані спокою), стоматологічне лікування проводити лише після консультації з лікарем, який лікує, хворого. При необхідності дати зазвичай вживану пацієнтом дозу нітратів. Доцільно перед лікуванням провести медикаментозну підготовку заспокійливими засобами. При місцевому знеболенні використовувати препарати, що не містять адреналін. Під час лікування контролювати рівень артеріального тиску.

Після перенесеного пацієнтом інфаркту міокарду протягом перших шести місяців із-за небезпеки рецидиву проводити лише невідкладні стоматологічні втручання в умовах стаціонару за участю анестезіолога і кардіолога.

3. Сердечні аритмії (порушення частоти і ритму сердечних скорочень). При тахікардії, у випадках стресу, або використання місцево анестезуючих розчинів, що містять адреналін, може розвинутися сердечна недостатність. Якщо у пацієнта брадикардія, то вживання місцевого анестетика може провокувати розвиток повної атріовентрикулярної блокади.

Профілактика. Перед стоматологічним лікуванням перевірити у пацієнта пульс, виміряти артеріальний тиск, провести медикаментозну підготовку заспокійливими засобами і адекватне знеболення анестетиками, що не містять адреналін. Якщо у хворого частота сердечних скорочень менше 50 ударів в хвилину і є миготлива аритмія, екстрасистолія, то вибір знеболення проводити після консультації лікаря, який лікує пацієнта.

4. Гіпертонічна хвороба. Під час прийому стоматологом у хворого може виникнути гіпертонічний криз або гостра сердечна недостатність.

Профілактика. Провести премедикацію заспокійливими засобами, медикаментозно відрегулювати артеріальний тиск, використовувати адекватні методи знеболення анестетиками без вмісту адреналіну. При необхідності слід застосовувати препарати з вмістом в них адреналіну в концентрації 1:200000 і нижче з дотриманням запобіжних засобів проти внутрішньосудинного введення (аспіраційна проба).

5. Гіпотонія. Знижений артеріальний тиск (систола менш 110 мм рт. ст. для чоловіків і 100 мм рт. ст. для жінок, діастола - менше 65 мм рт. ст.). При стоматологічному втручанні може розвинутися непритомність, коллакс, шок і використання заспокійливих засобів може ще більше понизити тиск.

Профілактика. Перед лікуванням відрегулювати тиск, ввести атропіну сульфат 0,1% або метацину сульфат 0,1% до 1 мл залежно від частоти пульсу і рівня тиску. Всі стоматологічні маніпуляції проводити, заздалегідь надавши пацієнтові горизонтальне положення. В процесі лікування контролювати артеріальний тиск у пацієнта.

6. Бронхіальна астма. Під час стоматологічного втручання при збудженні може виникнути напад астми. При використанні медикаментів і матеріалів з різким запахом, можливий також розвиток бронхоспазму.

Профілактика. Консультація лікаря, який лікує пацієнта. Детальний збір анамнезу з метою виявлення алергенів, що провокують бронхоспазм. В день лікування рекомендувати хворому прийняти зазвичай вживані лікарські препарати і взяти на прийом відповідний інгалятор. При проведенні

знеболення перевагу слід віддати місцевій анестезії. При підвищеній чутливості до сульфітів не застосовувати місцево-знеболюючі препарати із-за вмісту в них бісульфіту як консерванту судинозвужувального засобу. Не застосовувати ацетилсаліцилову кислоту (небезпека розвитку так званої «аспіринової астми») і інші препарати, що провокують бронхоспазм (морфін, індометацин).

7. Алергічні стани. Часто пацієнти, що звертаються до лікаря-стоматолога, мають в анамнезі прояви алергічних реакцій, у тому числі і на місцево-знеболюючі препарати. Найчастіше зустрічаються алергії на місцеві анестетики (особливо групи складних ефірів - новокаїн), а також на ті, що містяться в карпулах, ампулах як консервант парабени, бісульфіт натрію і ін. Крім того, алергічні реакції можуть викликати антибіотики, сироватки, стоматологічні матеріали і ін. При контакті з алергеном виникає алергічна реакція аж до розвитку анафілактичного шоку.

Профілактика. Ретельний збір анамнезу з метою виявлення алергічних реакцій. Особливу увагу необхідно звернути на хворих, які страждають алергічними і інфекційно-алергічними захворюваннями (ревматизм, колагенози, бронхіальна астма, екзема і ін.). Не використовувати препарати, на які вже спостерігалися алергічні реакції. При необхідності направити пацієнта на консультацію в алергологічне відділення. Ввести до складу премедикації антигістамінні препарати або гормональні засоби (преднізолон, гідрокортизон).

8. Антикоагулянтна терапія. При підвищеній схильності до тромбоутворення (за наявності стенокардії, протезів судин, сердечних клапанів і т. д.) для профілактики тромбозів здатність крові, яка коагулює, знижують за допомогою лікарських засобів (гепарин, антагоністи вітаміну К). Після операції (розрізу, видалення зуба і ін.) може виникнути кровотеча, утворення гематоми.

Профілактика. Звернути увагу на аналізи крові (тривалість кровотечі, час згортання крові і ін.). Якщо основні показники згортання крові знаходяться в доступних межах, то після консультації з лікарем, що лікує, пацієнта можна проводити видалення зуба, розтин абсцесу. Складніші операції слід виконувати лише в стаціонарних умовах після корекції показників згортання крові. Виключити лікарські препарати що підсилюють дію антикоагулянтів (аспірин, фенілбутазон, макроліди і цефалоспорини).

9. Епілепсія. Напад судорожного синдрому може виникнути при стресовій ситуації, при використанні місцевих анестетиків, при препаруванні зубів та ін..

Профілактика. Детальний збір анамнезу з метою виявлення у пацієнта судомних випадків. Консультація у лікаря, що лікує хворого. В день звернення до стоматолога прийняти лікарські препарати, що зазвичай приймаються пацієнтом. Перед лікуванням провести медикаментозну підготовку заспокійливими засобами. За наявності частих епілептичних випадків стоматологічні втручання проводити в період найменшої щільності нападів в умовах багатопрофільної лікарні за участю

анестезіолога-реаніматолога, невропатолога. Рекомендується використання місцевих анестетиків групи артикаїна (ультракаїн ДС, ультракаїн ДС - форте, септанест) як найбільш високоефективних.

10. Цукровий діабет. Лікар-стоматолог зобов'язаний пам'ятати про можливість розвитку у таких пацієнтів коматозного стану. Це може бути наслідком викиду в кров великої кількості адреналіну, інсуліну, що є антагоністом, що призводить до розвитку гіперглікемічної коми. Після хірургічного втручання, унаслідок ангіопатії, зниження імунобіологічних властивостей організму, спостерігається сповільнений процес загоєння рани і розвиток інфекції. В результаті хронічного ДВС-синдрому у хворих цукровим діабетом після операції спостерігаються ранні і пізні кровотечі.

Профілактика. Перед стоматологічним втручанням у хворих цукровим діабетом необхідна консультація ендокринолога і звернути увагу на аналізи крові і сечі на цукор. В день лікування рекомендувати пацієнтові прийняти зазвичай використовувані антидіабетичні препарати. Всі стоматологічні маніпуляції проводити вранці, через 1-2 години після вживання їжі і введення інсуліну. Лікар-стоматолог повинен знати особливості даної групи пацієнтів (ретельний вибір заспокійливих засобів для премедикації створення хорошого психологічного клімату на прийомі і т. д.). Для місцевої анестезії використовувати препарати без адреналіну або вміст як судинозвужувальну речовину норадреналін або феліпресин. У післяопераційному періоді призначати хіміотерапевтичні засоби для профілактики інфекції, яка, у свою чергу, може викликати глікозурію і привести до розвитку коми.

У хворих, з декомпенсованим цукровим діабетом стоматологічні втручання при невідкладних станах проводяться лише в стаціонарних умовах.

НЕВІДКЛАДНІ СТАНИ АМБУЛАТОРНОЇ ПРАКТИКИ

Непритомність – напад короточасної втрати свідомості, обумовлений скороминущою ішемією головного мозку, з ослабленням серцевої діяльності і дихання. Залежно від механізму порушення мозкового кровообігу виділяють наступні види непритомності: мозкову, сердечну, рефлекторну і істеричну.

Клінічна картина:

1) Мозкова непритомність виникає при порушенні церебральної гемодинаміки, коли змінюється тонус судин головного мозку. Вона спостерігається при епілепсії, інсульті.

2) Сердечна непритомність буває при патології серцево-судинної системи: звуження гирла аорти, мітральному стенозі, вроджених вадах серця і ін. Під час фізичної напруги лівий шлуночок серця в такій ситуації не в змозі достатньою мірою збільшити хвилинний об'єм крові. В результаті настає гостра ішемія головного мозку.

3) Рефлекторна непритомність розвивається під дією болю, психоемоційної напруги (страх, переляк). В цьому випадку в результаті рефлекторного спазму периферичних судин різко зменшується приплив крові до серця і, отже, знижується кровопостачання головного мозку. Різновидом рефлекторної непритомності є ортостатична непритомність. Сприяє розвитку

даного вигляду непритомності хронічне недосипання, розумова або фізична перевтома, вагітність, менструація. Відбувається миттєва втрата свідомості при переході з горизонтального положення у вертикальне, унаслідок падіння артеріального тиску при нормальній частоті пульсу.

Невідкладна допомога і лікування при непритомності

Під час нападу надати пацієнтові горизонтальне положення, зняти галстук, ослабити тугий комірць, пояс, забезпечити доступ свіжого повітря. Рефлекторно впливати на дихальний і серцево-судинний центри (вдихання парів 10% розчину нашатирного спирту), обличчя і груди обприскати холодною водою; провести точковий масаж рефлексогенних зон в точках жэнь-гжун (на 1/3 відстані між основою перегородки носа і червоної облямівки верхньої губи), чэн-цзянь (в підборідній ямці), хэгу (на зовнішній поверхні кисті в області кута, який утворюється між великим і вказівним пальцями). При зтяжньому перебігу непритомності ввести 10% розчин кофеїну-бензонату натрію – 1 мл п/к. Якщо немає ефекту, то вводиться 5% розчин ефедрину - 1 мл п/ш або мезатону 1% – 1 мл п/ш, а в разі брадикардії атропіну сульфат 0,1% – 0,5 1 мл 1 п/ш. При виході з непритомного стану забезпечити прохідність дихальних шляхів, потім спокій, оксигенотерапію, гарячий чай.

Ішемія міокарду

Клінічна картина інфаркту міокарду: (гострий період): біль, який частіше локалізується в області серця, за грудиною, рідше захоплює всю передню поверхню грудної клітини. В окремих випадках вона акцентується в нижній частині грудни і надчеревній області. Інколи біль виникає в лівій руці, плечі потім поширюється на ділянку серця. Іррадіює в ліву руку, плече, рідше – лопатку, обидві руки, в праву руку, міжлопатковий простір, шию, нижню щелепу, надчеревну область. Біль зазвичай носить хвилеподібний характер: то посилюється, то слабшає, вона продовжується декілька годин і навіть добу. Інколи больовий синдром характеризується лише одним тривалим інтенсивним нападом. Об'єктивно відзначається блідість шкіри, ціаноз губ, підвищена пітливість. Часто спостерігається брадикардія, зниження артеріального тиску.

Атипові форми інфаркту міокарду. Астматична: протікає за типом серцевої астми або набряку легенів. Абдомінальна: характеризується больовим синдромом з локалізацією болю в надчеревній області. Аритмічна: починається з різних порушень ритму серця – нападів миготливої тахоритмії, надшлуночкової або вузлової тахікардії, екстрасистолії. Церебральна: характеризується клінічною картиною непритомності або інсульту.

Невідкладна допомога: нітропрепарати під язик, баралгін 5-10 мл на глюкозі, або анальгін 50% - 2 мл, димедрол 1% - 2 мл в\ в струменеві. При відсутності ефекту – промедол 2% 1 мл або 1 мл 1% морфіну гідрохлориду. Викликати бригаду швидкої допомоги.

Астматичний статус - це тривала стійка обструкція дихальних шляхів, при якій препарати, які знімали раніше напад астми не дають ефекту.

Клінічна картина: розрізняють три стадії астматичного стану:

I стадія: формується рефрактерність до симпатомиметиків (не допомагає звичайна терапія), розвиваються порушення дренажної функції бронхів (не відходить мокрота), напад задухи не вдається зняти протягом 12 годин і більше.

II стадія: прогресуючі порушення дренажної функції бронхів, отвори яких переповнені густим слизом. Поступово формується синдром «німої легені»: над окремими ділянками легенів перестають вислуховуватися свистячі хрипи, що раніше визначалися. Стан хворого у край важкий: свідомість загальмована, шкірні покриви ціанотичні, покриті липким потом, наголошується виражена тахікардія, підвищується артеріальний тиск.

III стадія: значні порушення функції ЦНС з розвитком картини гіперкаптичної і гіпоосмічної коми (втрата свідомості, пониження тону м'язів, дихання за типом Чейна-Стокса).

Невідкладна допомога: подача кисню за допомогою кисневої подушки, дексаметазон 4 мл в/в або преднізолон 2-3 мг/кг маси тіла в/в, еуфіллін 2,4% 10 мл в/в, строфантин 0,05% 0,5 мл в розведенні в/в повільно. Терміново викликати бригаду швидкої допомоги.

Судоми – це раптові напади клонічних або клоніко-тонічних мимовільних скорочень м'язів з втратою або без втрати свідомості. Судоми виникають унаслідок органічної або функціональної поразки нервової системи.

Клінічна картина: незалежно від етіології напади судом характеризуються раптовим початком, руховим збудженням, порушенням свідомості і втратою контакту з навколишнім світом. Голова запрокидується, руки згинаються в ліктьових суглобах, ноги витягуються, нерідко відбувається прикушування язика, уповільнення пульсу, враження або короткочасна зупинка дихання. Подібна тонічна судома триває не більше 1 хвилини і змінюється глибоким вдихом і відновленням свідомості.

Клонічна судома починається сипанням м'язів обличчя з переходом на кінцівки. Потім з'являється шумне важке дихання, піна на губах, спостерігається прикушування язика, почастищення пульсу. Судоми можуть бути різної тривалості і слідувати одна за одною; інколи закінчуються летальним результатом. Після нападу хворий засинає, а при пробудженні може нічого не пам'ятати і відчувати себе здоровим.

Тетанічні судоми – це м'язові скорочення, які наступають один за одним без розслаблення і супроводжуються больовими відчуттями.

Великі припадки епілепсії: можливі в будь-якому віці. У 10% випадків передують аура (період передвісників). Потім хворий з криком падає, у нього виникає тонічна судома тривалістю до 30 секунд з опістотонусом, апное, ціанозом і переходом в клонічні судоми тривалістю до 2 хвилин, із слинотечею, інколи блювотою, мимовільними сечовипусканнями, дефекацією і подальшим засипанням.

Невідкладна допомога: забезпечити вільну прохідність дихальних шляхів, реланіум 2-4 мл в\ в струменево, якщо припадок продовжується – викликати бригаду швидкої допомоги або консультація анестезіолога.

Гіпоглікемічна кома – гострий стан, що розвивається при швидкому пониженні концентрації цукру в артеріальній крові і різкому падінні рівня утилізації глюкози мозковою тканиною.

Клінічна картина: розвивається швидко – профузний піт, блідість і вологість шкірних покривів, вологість язика, сповільнення мови, поверхневе ритмічне дихання, відсутність запаху ацетону з рота і гіпотонії очних яблук. Можливі тризм щелеп, позитивний симптом Бабінського. Спостерігається тахікардія, аритмія, лабільність артеріального тиску.

Невідкладна допомога: вводять 40% розчин глюкози – 20 мл в/в (оскільки гіпоглікемічна кома небезпечніша для кори головного мозку, чим діабетична кома). При низькому АТ вводиться фізіологічний розчин внутрішньовенно краплинно. Відсутність ефекту: водити 40% р-р глюкози в/в до появи ознак свідомості у хворого. При позитивному ефекті – всередину солодкий чай, мед, цукерки.

Діабетична (гіперглікемічна) кома – розвивається при швидкому прогресі метаболічних порушень в результаті пізньої діагностики цукрового діабету, порушення дієти, інфекційних захворювань, фізичної і психічної напруги у хворого на цукровий діабет.

Клінічна картина: кома розвиваються поступово протягом декількох годин або днів. З'являються стомлюваність, слабкість, спрага, сильні головні болі, запаморочення, дзвін у вухах, збудження, безсоння, що змінюється млявістю, апатією і сонливістю, анорексія, нудота, блювота, поліурія. Характерні сухість шкірних покривів і слизових оболонок, сухий обкладений коричневим нальотом язик, запах ацетону з рота, тахікардія, зниження артеріального тиску.

4 стадії порушення свідомості:

- I - оглушеність (хворий загальмований, свідомість дещо сплутана);
- II - сонливість, соміюленція (хворий легко засинає, але може самостійно односкладово відповідати на питання);
- III - сопор (хворий знаходиться в стані глибокого сну і виходить з нього, лише під впливом сильних подразників);
- IV - власне кома (повна втрата свідомості, відсутність реакції на подразники).

Невідкладна допомога: введення препаратів інсулінового ряду, викликати бригаду швидкої допомоги.

Кровотечі – виділення крові з кровоносної судини при порушенні цілісності або проникності його стінки. Виділяють ранні кровотечі, що починаються відразу після пошкодження судини, і пізні, які виникають через декілька годин після травми.

При найпоширенішій операції в щелепно-лицьової області – видалення зуба, до кровотечі призводить розрив зубної артерії, мережі артеріол і капілярів пародонту і ясен. Ця кровотеча носить характер капілярного, паренхіматозного і зазвичай припиняється через декілька хвилин (від 5 до 20 хвилин). Проте, в 0,8-2,9% випадків ця кровотеча продовжується після даного терміну настання гемостазу і складає більше 1\4 від всіх ускладнень після видалення зуба. Відомо багато випадків, коли луночкові кровотечі

створювали загрозливі для життя ситуації. При цілому ряду патологічних станів щелепно-лицьової області (травмі, запальному процесі, пухлинах і тому подібне) часто зустрічаються тромбогеморрагічні ускладнення. Наприклад, при одонтогенному остеомієліті щелеп, флегмонах в 3,5-10% хворих виникають тромбози і післяопераційні кровотечі.

Причинами кровотечі в щелепно-лицьової області найчастіше є:

- 1) розплавлення тромбу і ерозія судин, ненадійність їх перев'язки,
- 2) розриви м'яких тканин при видаленні зубів,
- 3) пошкодження великих судин при переломах лицьового скелета і ін.
- 4) місцеві чинники;
- 5) фізіологічні гормональні зрушення (вагітність, менструальний цикл і ін.);
- 6) супутня патологія (гіпертензія, цукровий діабет, хвороби крові, печінки і так далі),
- 7) прийом медикаментів, які впливають на гемостаз (гормони, антигоагулянти, адреналін),
- 8) наркотичні засоби (закис азоту і ін.),
- 9) стресові ситуації і ін.

Залежно від локалізації, глибини рани, характеру патологічного процесу, супутньої патології проблема зупинки кровотечі вирішується легко, або є складним завданням.

Невідкладна допомога: у поліклінічній стоматологічній практиці зустрічаються хворі, в яких патологія щелепно-лицьової області поєднується із захворюванням крові. Тактика ведення таких пацієнтів залежатиме від часу звернення до стоматолога, об'єму проведеного обстеження.

1. При наявній наполегливій кровотечі і відсутності в анамнезі даних про захворювання крові і при безуспішних спробах зупинки кровотечі в амбулаторних умовах хворого доцільно направити на лікування в щелепно-лицьовий стаціонар, де хірург спільно з терапевтом проводять необхідні обстеження і лікувальні заходи, з подальшою консультацією гематологом.

2. Захворювання крові інколи виявляється після хірургічного втручання. У таких випадках виробляється зупинка кровотечі в умовах поліклініки, а за відсутності ефекту в щелепно-лицьовому стаціонарі хворий направляється в гематологічне відділення.

3. При встановленому захворюванні крові у пацієнта і з наявністю гострого запального процесу у нього тактика в амбулаторних умовах наступна: у денний час - хворий направляється в гематологічне відділення, де стоматолог, що знаходиться в штаті стаціонару, проводить хірургічне втручання за участю гематолога; у нічний час - хворий направляється в стаціонар щелепно-лицьової хірургії і після попередньої консультації з терапевтом або по телефону з гематологом проводиться хірургічне втручання з дотриманням принципів ощадної хірургії і ретельного гемостазу, з подальшим переводом в гематологічне відділення.

4. При проведенні планової операції у хворого із захворюванням крові, останній направляється у відділення гематології, де протягом певного часу

проводяться консервативні заходи, потім в цьому ж стаціонарі, або щелепно-лицьовому відділенні здійснюється оперативне втручання з подальшим веденням хворого спільно з гематологом.

Зомління – раптова, короткочасна втрата свідомості, виникає внаслідок гострого спазму судин головного мозку, ослаблення діяльності серцевої та дихальної системи. Причини зомління:

1. Страх, емоційний стрес перед стоматологічним втручанням у пацієнтів з лабільною психікою.

2. Внаслідок перевтоми, недосипання, голодування, а також у хворих з хронічними соматичними захворюваннями, при вживанні гіпотензивних препаратів тощо.

3. Слабка токсична реакція на введення анестетика.

Зомління характеризується блідістю шкірних покривів, похолодінням кінцівок, розширюються зіниці, дихання стає поверхневим, пульс слабкий і рідкий (іноді спостерігається тахікардія), падає артеріальний тиск. Виникає нудота, пацієнт втрачає свідомість. Сам пацієнт відчуває затьмарення свідомості, запаморочення, почуття невпевненості, слабості, у нього темніє в очах і він втрачає свідомість. У більшості випадків до втрати свідомості пацієнт знаходить зручне місце, щоб сісти або лягти, на відміну від епілептичного нападу, який настає раптово. У здорової людини зомління виникає при сильній перевтомі, в почекальні лікаря, в душному приміщенні, при болі під час ін'єкції тощо.

Невідкладна допомога: зупинити введення анестетика, надати пацієнту горизонтальне положення з відхиленою назад головою і трохи піднятими догори ногами, розстебнути тісний одяг (комірець), який заважає диханню, дати доступ свіжого повітря (відкрити вікно, включити вентилятор). З метою збудження дихального центру слід дати вдихнути пари аміаку, а при його відсутності - збризнути обличчя холодною водою або поплескати по щоці.

Після наданої допомоги швидко і повне поновлення свідомості підтверджує діагноз "зомління".

Колапс – характеризується різким падінням тону судин периферичних судин, що призводить до гострої серцево-судинної недостатності.

Клініка: значне погіршення загального стану, свідомість, як правило, збережена, але затьмарена і загальмована. Спостерігають блідість шкірних покривів, різке зниження артеріального і венозного тиску, тони серця приглушені і аритмічні.

Невідкладна допомога: зігріти хворого. При погіршенні стану вводять підшкірно 0,5-1,0 мл 0,1% розчину адреналіну гідрохлориду або внутрішньовенно 0,5-1,0 мл 0,2% розчину норадреналіну гідротартрату на 5% розчині глюкози (250 мл), крапельно, 10-15 крапель за 1 хвилину, під контролем артеріального тиску або 1 мл 1% розчину мезатону підшкірно, 60-90 мг преднізолону внутрішньовенно. Ввести внутрішньовенно 1 мл 0,06% розчину корглікону на 20 мл 40% розчину глюкози. При потребі проводять штучну вентиляцію легень. Викликають бригаду швидкої допомоги для корекції лікування та госпіталізації хворого в реанімаційний відділ.

Алергічна реакція на введення анестетика

Алергічні стани протікають по типу реакцій між чужорідним для організму антигеном (алергеном) і антитілом, яке утворилося при першому попаданні в організм даного антигена. Найчастіше алергічні стани протікають по типу анафілактичних реакцій, коли комплекс "антиген-антитіло" вивільняє з клітин біологічно активні речовини, які розташовані в сполучній тканині всіх органів, при цьому виникають: анафілактичний шок, бронхіальна астма, вазомоторний риніт, набряк Квінке тощо.

Алергічна реакція на місцеві анестетики (вірніше, на розчин анестетика) розвивається порівняно часто, що обумовлено великою кількістю складових знеболюючого розчину.

Клінічно в алергічних реакціях виділяють 4 ступені важкості: легку, середньої тяжкості, важку, дуже важку (в тому числі - блискавична форма анафілактичного шоку). При легкій формі виникає сверблячка і почервоніння шкіри, субфебрильна температура, вона може триматися кілька днів. Форма середньої важкості розвивається протягом годин і несе певну загрозу для життя хворого.

Набряк Квінке - астматична форма алергічного стану. Розвивається через кілька хвилин після введення алергену і починається з набряку верхніх дихальних шляхів, повік, губ, шиї, гортані, при цьому виникає кашель, ларингоспазм. Іноді набряк розвивається повільно, виникає задуха, яка призводить до асфіксії.

Невідкладна допомога (легка і середня форма): 1) надати хворому горизонтальне положення; 2) інфільтрувати місце ін'єкції знеболювального розчину 0,5 мл 0,1% розчином адреналіну; 3) ввести підшкірно 2 мл 1% розчину дімедроду або 2 мл 2% розчину супрастину; 4) внутрішньовенно ввести 2,4%-10 мл розчину еуфіліну; 5) при важкій формі - внутрішньовенне введення кортикостероїдів - гідрокортизону 150-300 мг або преднізолону 50-100 мг, при неможливості внутрішньовенного введення кортикостероїди вводять внутрішньом'язево (найкраще ввести під язик); 6) при наростанні асфіксії показана трахеотомія. Невідкладно викликати бригаду швидкої допомоги.

Анафілактичний шок – загальна алергічна реакція негайного типу. З'являється через декілька хвилин після ін'єкції розчину анестетика, іноді виникає відразу після введення алергену (блискавична форма). Може розвиватись навіть від невеликих (мінімальних) доз препарату. Описані випадки, коли анафілактичний шок виникав одразу ж при першому введенні ліків, що можна пояснити спадковістю, сенсibiliзацією організму при вдиханні ліків у вигляді пару тощо. Після введення алергену (розчину анестетика) з'являється почуття поколювання, свербіння шкіри обличчя, кінцівок, почуття страху, різка слабкість, стискання в грудях, біль за грудиною та в ділянці серця, болі голови і живота. При відсутності невідкладної допомоги вказані симптоми прогресують, і у хворих розвивається анафілактичний шок, при якому часто виникає ларингоспазм і бронхоспазм, який супроводжується набряком в ділянці верхніх дихальних шляхів, гостра недостатність серцево-судинної та дихальної систем, потім настає втрата

свідомості, судоми тощо. Смертність від таких ускладнень складає 20-70% і залежить від віку хворого, характеру і об'єму уражень та від своєчасності і адекватності лікування. Смерть настає від гострої серцевої недостатності, гострої гіпоксії або асфіксії, набряку головного мозку.

Невідкладна допомога:

1. При виникненні легкої алергічної реакції можна обмежитись введенням антигістамінних препаратів: внутрішньом'язево вводять 2 мл 2,5% розчину піпольфену, або 2 мл 2% розчину супрастину, або 2 мл 1% розчину дімедролу - цього іноді буває достатньо для нормалізації стану хворого.

2. При виникненні алергічної реакції середньої важкості внутрішньом'язево вводять антигістамінні препарати, при потребі проводять симптоматичну терапію (назначають серцево-судинні препарати або інші, в залежності від стану хворого). При значному погіршенні стану хворого застосовують найбільш радикальний метод лікування - внутрішньом'язеве або внутрішньовенне введення глюкокортикоїдів, що відразу призводить до покращення стану хворого

3. При анафілактичному шоці:

а) в першу чергу потрібно ізолювати хворого від алергену, для цього необхідно негайно ввести 0,5 мл 0,1% розчину адреналіну гідрохлориду в місце введення знеболюючого розчину;

б) коли хворий в стані асфіксії, постійно забезпечують прохідність верхніх дихальних шляхів. Для цього можна повернути голову хворого набік, роторозширювачем відкрити рот; язикотримачем захопити язик і витягнути його. При блювоті - очистити порожнину рота від блювотних мас і слідкувати за прохідністю верхніх дихальних шляхів, при зупинці дихання - почати штучне дихання за методом "рот в рот" або портативним дихальним апаратом.

в) Найкращим є миттєве введення гормональних препаратів – 90 -150 мг розчину преднізолону або 100-300 мг гідрокортизону (звичайна краще ввести внутрішньовенно, але коли важка або неможливо попасти в вену (при спавшихся венах), для того, щоб не гаяти час, глюкокортикоїд вводять в м'язпреднізолону, дексаметазону, гідрокортизону, досить ефективним є введення під язик.

г) потім проводять внутрішньовенну ін'єкцію 500 мл 5% розчину глюкози або ізотонічного розчину хлориду натрію і разом з ним вводять 2 мл 2,5% розчину піпольфену, 2 мл 1% розчину дімедролу, 0,5 мл 0,1% розчину адреналіну гідрохлориду, при явищах бронхоспазму вводять 10 мл 24% розчину еуфіліну, при серцевій недостатності застосовують діуретики і серцеві глікозиди - 2-4 мл розчину лазікса, 0,5-1 мл 0,06% розчину корглікона. Для ліквідації супроводжуючих анафілактичний шок больового синдрому та корчів вводять аналгетики і нейролептики. Всі ці заходи проводять на фоні інгаляції зволженим киснем, постійно слідкують за прохідністю верхніх дихальних шляхів.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого.	+	+	+
2.	Вміти визначити алергічний статус.	+	+	+
3.	Вміти надати невідкладну допомогу при непритомності.	+	+	+
4.	Вміти надати невідкладну допомогу при колапсі.	+	+	+
5.	Вміти надати невідкладну допомогу при шоці.	+	+	+
6.	Вміти надати невідкладну допомогу при анафілактичному шоці.	+	+	+
7.	Вміти надати невідкладну допомогу при гострій недостатності дихання.	+	+	+
8.	Вміти надати невідкладну допомогу при епілептичному статусі.	+	+	+
9.	Вміти надати невідкладну допомогу при асфіксії.	+	+	+
10.	Вміти надати невідкладну допомогу при гіпертонічній кризі.	+	+	+
11.	Вміти надати невідкладну допомогу при електротравмі.	+	+	+
12.	Вміти надати невідкладну допомогу при отруєнні.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Непритомність.
2.	Колапс.
3.	Шок.

4.	Анафілактичний шок.
5.	Гостра недостатність дихання.
6.	Серцево-легенева реанімація.
7.	Інтубація трахеї.
8.	Трахеотомія.
9.	Конікотомія.
10.	Кровотеча.
11.	Гостра недостатність кровообігу.
12.	Тромбоемболія легеневої артерії.
13.	Діабетична кома.
14.	Епілептичний статус.
15.	Асфіксія.
16.	Електротравма.
17.	Попередження загальних реакцій, зумовлених місцевим знеболенням.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей, статті.
4. Робота над тематичною картотекою.

ЛІТЕРАТУРА

1. Авруцкий Г. Я., Балаболкин М. И., Баркаган З. С. Неотложные состояния и экстренная медицинская помощь: Справочник/ под редакцией Е. И. Чазова. – М.: Медицина, 1998. – 640 с.
2. Анастезиология и реанимация (под редакцией Долиной О. А.). – Москва: Медицина, 1998. – 544с.
3. Бородулин В. И. Неотложная диагностика и терапия. – Санкт-Петербург: МКФ “Фолиант”, 1997. – 421с.
4. Голиков А. П. Закин А. М. Справочник по неотложной терапии. – М., - 1991.
5. Гумецький Р. А., Рожко М. М., Завадка О. Є., Скрипніков П. М. Ускладнення від місцевої анестезії у щелепно-лицевій ділянці./ посібник у 2х томах. – Т.1. – Львів – Івано-Франківськ: видавничий дім “Наутілус”, 2000. – 233с.
6. Нідзельський М. Я., Писаренко О. А. Невідкладні стани в ортопедичній стоматології та первинна допомога. – Полтава. – 2004. – 130с.
7. Неотложные состояния на амбулаторном приеме у стоматолога: пособие для студ. стомат. фак., врачей-интернов : пер. с укр. яз. / И.Г. Купновицкая, Ю.Г. Кононенко, Н.В. Нейко, Н.М.Рожко; под ред. Ю.Г. Кононенко; МЗУ, Ивано-Франков. нац. мед. ун-т. - Изд. 2-е. - Винница: НОВА КНИГА, 2010. - 271 с.
8. Комченков С.А. Неотложные состояние в амбулаторной стоматологической практике. – 2004. – 32с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №21

ТЕМА: Віддалені результати користування, причини непридатності знімних протезів, термін користування.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Вдосконалити знання лікарів-інтернів з можливих помилок та ускладнень при на етапах виготовлення та при використанні знімних конструкцій та вміння запобігати виникненню цих явищ.

Тривалість заняття: 5 годин

Об'єм повторної інформації: 50%

Об'єм нової інформації: 50% (за рахунок вивчення нових публікацій за вказаною темою, впровадження нових технологій).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	10
01	II. Визначення обсягу теоретичних знань 1. Помилки та ускладнення при протезуванні частковими знімними протезами.	35
02	2. Помилки та ускладнення при протезуванні повними знімними протезами.	
03	3. Терміни користування різними видами знімних конструкцій.	
04	4. Віддалені результати користування знімними протезами. Причини їх непридатності.	
05	5. Методи запобігання виникненню помилок та ускладнень при протезуванні знімними конструкціями.	
	III. Клінічний прийом тематичних хворих.	170
	IV. Підведення підсумків заняття: перевірка заповнення документації, оцінка дій курсантів, відповіді на запитання.	20

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
3. Таблиці по темі заняття.
4. Мікростенди.
5. Слайди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.

3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

У клініці ортопедичної стоматології причини помилок і види ускладнень, що виникають під час виготовлення та використання часткових і бюгельних знімних протезів, дуже різноманітні. Одні з них можуть бути наслідком помилок, допущених лікарем стоматологом-ортопедом або зубним техніком у процесі виготовлення протезів. Помилки лікаря можуть бути допущені на всіх етапах його роботи. Це і неправильно вибрана конструкція, що не відповідає клінічним умовам, і проведення корекцій і помилки, допущені під час зняття анатомічних відбитків — модель, відлита за таким відбитком, буде неточна, що в майбутньому призведе до балансування знімного протеза та його поломки.

Під час визначення та фіксації центрального співвідношення щелеп лікар повинен правильно зазначити межі базису протеза з урахуванням усіх анатомічних особливостей протезного ложа. У разі неврахування наявності торуса або інших кісткових виступів, які не були ізолювані, виготовлений протез буде балансувати і поламається.

Помилки можуть бути допущені під час визначення центрального співвідношення щелеп, що проявляється нерівномірним змиканням зубних рядів та балансуванням протеза. Необхідно звертати увагу на щільність прилягання воскових шаблонів до моделі. Часто помилки допускаються на етапі припасування протезів, багаторазові корекції (підгинання) кламерів призводять до їх поломки. Лікар зобов'язаний під час фіксації протеза перевірити не тільки співвідношення щелеп у центральній оклюзії, але й співвідношення зубних рядів під час різних фаз рухів нижньої щелепи.

Найхарактернішими помилками під час виготовлення часткових знімних протезів, які спостерігаються в лабораторії, є: неправильне склеювання відбитка, що дає неточно виготовлену модель. Усілякі корекції та підрізання моделі так само небезпечні, як і відбитків, оскільки призводять у майбутньому до неточного прилягання базису протеза до протезного ложа, що часто є причиною їх поломки. Серйозна помилка допускається зубними техніками на етапі вигинання кламера та неправильного його розміщення у товщі базису, коли відросток спрямований не в товщу базису під штучними зубами, а в бік піднебінної або язикової його частини.

Недотримання правил обробки кламерів, а саме очищення та відбілювання (це стосується відростків, які розплющені та не зазубрені), призводить до поганої їх фіксації у базисі протеза.

У разі використання фарфорових штучних зубів помилки допускаються переважно на етапі конструювання штучних зубних рядів, а саме надмірне спилування головок гудзикоподібних клямпонів, це ж стосується і діаторичних зубів, які не витримують тиску й ламаються, якщо шар фарфору над їх каналами буває дуже стоншеним.

Штучні зуби та кламери погано фіксуються у базисі, якщо після виплавлення воску перед формуванням пластмаси шар його залишився на клямпах, у каналах діаторичних зубів або на відростках кламерів.

Переломи базисів протезів часто настають унаслідок порушення технології формування пластмаси, забруднення пластмаси воском або маслом, потрапляння сторонніх частинок, гіпсу, недотримання режиму полімеризації.

Необережна обробка протеза може бути причиною змін меж протезного ложа, що призводить до порушення розподілу жувального тиску на тканини протезного ложа та опорні зуби.

Корекція базисів протезів може бути зумовлена такими найчастішими причинами:

1) поганою фіксацією та стабілізацією протезів (травма слизової оболонки по краю протеза, поширена гіперемія тканин протезного ложа);

2) неточностями під час отримання відбитків через неправильний вибір відбиткових матеріалів, значної компресії або деформації слизової оболонки протезного ложа;

Наступна велика група ускладнень безпосередньо пов'язана із ставленням самих хворих до часткових знімних протезів. Незадовільний догляд за протезом призводить до того, що на його поверхні накопичуються залишки їжі, які покриваються відкладенням зубного каменя, а це, зрештою, призводить до балансування протеза та його полумок. Штучні зуби можуть поламатися унаслідок відкушування сухарів, цукру-рафінаду, горіхів тощо.

Необережне виведення протеза з ротової порожнини та неправильна фіксація можуть стати причинами його переломів. Полумки протеза також можуть виникати внаслідок неправильного його чищення. Недопускається чищення протеза у воді, яка кипить.

Ще одна група ускладнень, що виникають, безпосередньо пов'язана з матеріалами, з яких виготовляють часткові знімні зубні протези. Це пов'язано з низькими показниками міцності на згинання, багаторазовими ударами, розтягненнями, процесами старіння пластмаси та виникненням зон напруження, зниженням міцності в результаті потрапляння води під час проведення режиму полімеризації. Причиною полумок базисів протезів можуть бути процеси атрофії кісткової основи альвеолярного відростка та його частини, щелепних кісток.

За даними більшості вчених, середній термін користування частковими знімними протезами складає 3-5 років. Цей час є індивідуальним і залежить від віку хворого, його загального стану, індивідуальних особливостей. У разі порушення фіксації, стабілізації протезів унаслідок атрофічних процесів протез буде балансувати і часто ламатиметься його базис, проведення починок базисів у таких випадках є малоефективним і хворим необхідно за показаннями повторно виготовляти знімні конструкції зубних протезів.

Побічна дія знімного протеза полягає у передачі жувального тиску на тканини протезного ложа, що є неадекватним подразником для слизової оболонки, у порушенні самоочищення, терморегуляції, дикції, сприйняття

смаку. До результатів побічної дії необхідно віднести «парниковий ефект» та вакуум.

«Парниковий ефект» є наслідком порушення терморегуляції слизової оболонки ротової порожнини. Механізм виникнення цього явища пов'язаний з поганою теплопровідністю акрилових пластмас. З цієї причини під пластмасовим базисом виникає вища температура, ніж у ротовій порожнині, близька до температури тіла людини. З'являється ефект термостату та ідеальні умови для розмноження мікроорганізмів.

До результатів токсичної дії акрилових базисів повних знімних протезів відносять токсичні стоматити. Вони можуть бути двох типів. Перший зумовлений значною кількістю залишкового мономера, який не вступив у реакцію полімеризації (істинний токсичний), а другий пов'язаний із токсинами, які виділяють мікроорганізми, і спостерігається у разі недотримання гігієни ротової порожнини (токсико-бактеріальний).

Основною причиною виникнення акрилових токсичних стоматитів є мономер. За своєю хімічною будовою це - метиловий ефір метакрилової кис-лоти. У високих концентраціях мономер є протоплазматичною отрутою. Його дія на слизову оболонку ротової порожнини вкрай негативна, як і негативна його дія і на весь організм. Причиною виникнення токсичних стоматитів може бути і вільний мономер, що виділяється під час старіння пластмаси, тобто під час процесів деполімеризації.

Інший механізм виникнення токсичного бактеріального стоматиту пов'язаний із поганим доглядом за ротовою порожниною та за базисами повних знімних протезів, коли створюються умови для розмноження бактеріальної мікрофлори, збільшується кількість грибкових форм. Діагностика такого стану досить легка, про нього свідчить стан протезів.

Причинами виникнення алергічного стоматиту можуть бути мономер, гідрохінон, перекис бензоїлу, окис цинку та барвники. Виділити якийсь один інгредієнт дуже важко. Речовини, які зумовлюють контактну алергічну реакцію, не мають білкової природи. Ці властивості вони набувають після хімічного сполучення з білками організму. Сполуки, що утворюються, називаються гаптенами.

Клінічна картина у разі алергії, що спричинена акриловими пластмасами, дуже різноманітна і створює значні труднощі під час диференційної діагностики інших реактивних змін. Так, при алергічному стоматиті слизова оболонка ротової порожнини гіперемована, блискуча, чітко обмежена ділянкою, що безпосередньо контактує з базисом протеза.

У клініці важко проводити диференційну діагностику між токсичним, контактним стоматитом та запаленням, спричиненим механічною травмою. Допомагає проба з експозицією, коли на кілька днів протезом не користуються і явища стоматиту зникають.

Найбільша група ускладнень користування повними знімними протезами пов'язана із запаленням слизової оболонки ротової порожнини. Запалення, спричинене знімними протезами, отримало назву протезного стоматиту.

Травматичний протезний стоматит спостерігається часто, особливо у перші дні користування. Травматичні ураження можна виявити за межею протезного ложа, тому що причина їх виникнення - травма слизової оболонки краєм протеза.

Клінічна картина у разі легкої травми може характеризуватися катаральним запаленням, якщо ураження глибоке, виникають набряклі рани з дном, яке кривавить. У разі механічної травми слизової оболонки язика або щік, найчастіше гострим краєм протеза, виникає виразка. Хворі скаржаться на біль в ураженій ділянці, під час огляду виявляється різної форми, глибини і розмірів виразка, покрита сірувато-білим нальотом. Краї рани звичайно набряклі, слизова оболонка гіперемована. Корекція базису протеза і призначення полоскань та аплікацій дає позитивний ефект.

Також швидко зникають у разі корекції країв протеза гострі декубітальні виразки. Якщо корекція не зроблена, то гостра виразка переходить у хронічну. Якщо лікування хронічної виразки протягом 2 тижнів малоуспішне, хворий потребує консультації онколога.

Для запобігання травматичного стоматиту необхідно, щоб лікар спостерігав за хворим доти, поки не переконається, що травма слизовій оболонці не загрожує і настала повна адаптація до повних знімних протезів.

За Гавриловим лікар повинен спостерігати хворого, доки не впевниться у повній адаптації до протезів. Такий підхід називається принципом закінченості лікування.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого.	+	+	+
2.	Оцінити якість та відповідність часткового знімного протезу.	+	+	+
3.	Вміти оцінити якість та відповідність повного знімного протезу.	+	+	+
4.	Вміти оцінити якість та відповідність бюгельного протезу.	+	+	+
5.	Знати методи усунення помилок при протезуванні знімними конструкціями.	+	+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.

4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМАПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Охарактеризувати можливі помилки на всіх клінічних та лабораторних етапах протезування частковими знімними протезами.
2.	Охарактеризувати можливі помилки на всіх клінічних та лабораторних етапах протезування повними знімними протезами.
3.	Ускладнення, що можливі при протезуванні частковими знімними протезами.
4.	Ускладнення, що можливі при протезуванні повними знімними протезами.
5.	Методи запобігання виникненню помилок та ускладнень на всіх етапах протезування знімними конструкціями.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей.
4. Робота над тематичною картотекою.

Тестові завдання по темі заняття

1. Хвора 70 років скаржиться на відчуття печії під базисом повного знімного протезу, сухість, гіркий присмак. Протез виготовлено 3 тижні тому. Об'єктивно: слизова альвеолярного відростка набрякла, розлита гіперемія відповідно до меж накладеного протезу. Язик гіперемований, сухий, розтрісканий. Який додатковий метод дослідження найбільш доцільний у цьому випадку?

1. Алергічні проби
2. Загальний аналіз сечі
3. Загальний аналіз крові
4. Біохімічний аналіз крові
5. Дослідження слини

2. У пацієнта 65 років, з повною втратою зубів на верхній щелепі, після виготовлення повного знімного протеза, на підставі скарг, об'єктивного обстеження, лабораторних методів дослідження, поставлений діагноз: токсичний стоматит. Що із запропонованого слід застосувати в даній клінічній ситуації?

1. Виготовити новий протез

2. Покласти протез на 1-2 дня в спиртовий розчин
3. Хімічне сріблення протеза
4. Перебазування протеза лабораторним методом
5. Перебазування протеза клінічним методом

3. Жінка 65 років, якій виготовлено повний знімний протез на нижню щелепу скаржить на печію, набряк слизової оболонки. Об'єктивно: слизова оболонка альвеолярного відростка нижньої щелепи, губ, щік, язика гіперемована. Спостерігається набряк нижньої губи. Який діагноз найбільш ймовірний у даному випадку?

1. Алергічний протезний стоматит

2. Набряк Квінке
3. раوماتичний протезний стоматит
4. Реакція слизової оболонки на протезування
5. Синдром Стівенса-Джонсона

4. Чоловік, 60 років, скаржить на біль на нижній щелепі в боковій ділянці праворуч. Біль посилюється під час прийому їжі. З анамнезу: три дні тому хворому був накладений повний знімний протез на нижню щелепу. Об'єктивно: у боковій ділянці праворуч по перехідній складці, що відповідає краю протеза, дефект слизової оболонки овальної форми, краї вкриті білим нальотом. При доторкуванні – різкий біль. Який діагноз найбільш ймовірний у даного хворого?

1. Декубітальна виразка

2. Алергічний стоматит
3. Токсичний стоматит
4. Актиномікотична виразка
5. Сифілітична виразка

5. Хворий 50 років звернувся в клініку зі скаргами на різкий біль під повним знімним протезом на нижній щелепі при жуванні. Протез був виготовлено 2 тижні назад. Об'єктивно: у фронтальній ділянці нижньої щелепи в області перехідної складки виявлені декубітальні виразки. Визначте причину даного ускладнення.

1. Невідповідність меж протеза протезному ложу

2. Порушення технології полімеризації пластмаси
3. Порушення технології формування пластмаси
4. Алергійна реакція на пластмасу базису протеза
5. Завищена міжальвеолярна висота

6. Хвора 70 років скаржить на біль в ділянці верхньої щелепи, що з'явився через 2 дня після початку користування повними знімними протезами. Об'єктивно: слизова оболонка в ділянці торуса гіперемована, набрякла. Що обумовило дану симптоматику?

1. «Парниковий ефект»
2. Алергійна реакція
3. Токсична дія пластмаси
4. Порушення гігієни порожнини рота
- 5. Травматична дія протеза**

7. На другий день після здачі протеза хворий скаржиться на сухість у роті, біль і поколювання під протезом. Об'єктивно: запалення слизової оболонки відповідно границям протеза. Яка причина виникнення запалення?

1. Порушення технології полімеризації

2. Порушення технології компресійного пресування
3. Порушення технології обробки протеза
4. Розширення границь протеза
5. Погана адгезія протеза

8. Пацієнтка 67 років звернулася зі скаргами на печію під базисом повного знімного протеза, яким користується протягом 5 днів. Печія з'явилася через день після користування протезом. Раніше користувалася знімними пластинковими протезами, але подібних ускладнень не спостерігалася. Об'єктивно: гіперемія слизової оболонки протезного ложа. Що з'явилося причиною запалення?

1. Наявність залишкового мономера

2. Алергійна реакція на барвник
3. Функціональне перевантаження
4. Алергійна реакція на пластмасу
5. Порушення гігієни

9. Хворий 72 років звернувся зі скаргами на біль в ділянці нижньої щелепи, що з'явився через 3 дня після початку користування повним знімним протезом. Об'єктивно: слизова оболонка в передній ділянці альвеолярного відростка беззубої нижньої щелепи гіперемована, набрякла. Який діагноз найбільш імовірний?

1. Гострий катаральний травматичний протезний стоматит

2. Гострий катаральний стоматит
3. Гострий травматичний стоматит
4. Гострий катаральний протезний стоматит
5. Гострий катаральний травматичний стоматит

10. Пацієнт 68 років користується повним знімним протезом більше 7 років. Об'єктивно: в ділянці альвеолярного відростка нижньої щелепи з язичної сторони, є виразка з набряклими і гіперплазованими краями та дном, що кровоточить. Протезами не користується більш 2 тижнів. Ваші дії в даній клінічній ситуації?

1. Направити хворого до онколога

2. Виготовити нові протези
3. Продовжити терапевтичне лікування
4. Провести артикуляційну корекцію протеза
5. Провести корекцію протеза в області пролежневої виразки

ЛІТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Стоматологи мира (рубрика) // Дент Арт.– 1997, №4; 1998.
3. Копейкин В. Н. Руководство по ортопедической стоматологии.. – М. «Триада – Х»,2004 – 496с.
4. Куцевляк В.И., Никонов В.В., Самсонов А.В. и др. Профилактика стоматологических заболеваний.– Харьков, 1995.– 118 с.
5. Петросов Ю. А. Этиология и патогенез хронических заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. // Стоматология. – 1981.
6. Погодин В.С., Пономарева В.А. Руководство для зубных техников.– Л., 1983.– 240 с.
7. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
8. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
9. Хватова В. А. Диагностика и лечение артрозов височно-нижнечелюстного сустава, обусловленных нарушением функциональной окклюзии // Стоматология. – 1985.
10. Копейкин В.Н. Миргазизов М.З., Малый А.Ю. Ошибки в ортопедической стоматологии. Профессиональные и медико-правовые аспекты. – 2002. – 240с.
11. Грохольский А.П., Заксон М.Л., Корбелецкий И.Н. Сердюков В.И. Врачебные ошибки в стоматологии. – 1994. – 224с
12. Жулев Е.Н. Частичные съемные протезы (теория, клиника и лабораторная техника): руководство для врачей / Е.Н.Жулев. - 2-е изд., испр.. - М.: МИА, 2011. - 418 с.
13. Рожко М.М. Ортопедична стоматологія /М.М.Рожко, В.П.Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №22

ТЕМА: Віддалені результати користування незнімними протезами. Особливості догляду за ортопедичними конструкціями і гігієна ротової порожнини під час користування ними.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Вдосконалити знання лікарів-інтернів з можливих помилок та ускладнень при використанні незнімних конструкцій та вміння запобігати виникненню цих явищ.

Тривалість заняття: 5 годин.

Об'єм повторної інформації: 50%.

Об'єм нової інформації: 50% (за рахунок вивчення нових публікацій за вказаною темою).

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

Код елемента	ЗМІСТ	Тривалість (хв.)
	I. Вступне слово викладача.	10
01	II. Визначення обсягу теоретичних знань	35
02	1. Помилки та ускладнення при протезуванні вкладками та вінірами.	
03	2. Помилки та ускладнення при протезуванні напівкоронками.	
04	3. Помилки та ускладнення при протезуванні штучними коронками.	
	4. Помилки та ускладнення при протезуванні мостоподібними протезами.	
	III. Клінічний прийом тематичних хворих.	170
	IV. Підведення підсумків заняття: перевірка заповнення документації, оцінка дій курсантів, відповіді на запитання.	20

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Тематичні хворі.
2. Інструментарій для обстеження пацієнтів.
3. Таблиці по темі заняття.
4. Мікростенди.
5. Слайди.

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Календарний план.
2. Навчальна програма.
3. Методичні розробки заняття.
4. Журнал обліку відвідування занять та успішності.
5. Ситуаційні задачі та тести з теми заняття.

МАТЕРІАЛИ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

Мостоподібні протези є незнімним видом зубних протезів, що є неперевершеною перевагою у всіх відношеннях перед знімними конструкціями зубних протезів. За своїми конструктивними особливостями мостоподібні протези, маючи малі розміри, легко сприймаються хворими і адаптація до них проходить швидко й без особливих ускладнень. Необхідно також зазначити, що мостоподібні протези мають хороші функціональні властивості. Використання сучасних матеріалів та технологій дозволяє виготовляти мостоподібні протези з високими естетичними показниками. Лікування часткової втрати зубів мостоподібними протезами без достатніх на те показань призводить, на жаль, до ускладнень. Негативним у разі застосування мостоподібних протезів є необхідність препарування опорних зубів. Недотримання суворих правил препарування призводить до серйозних ускладнень і навіть до видалення опорних зубів та переробки мостоподібних протезів.

Помилки і ускладнення, що виникають в процесі виготовлення мостоподібних протезів слід розділити на три групи:

- Неправильне планування ортопедичного лікування.
- Лікарські помилки до, в процесі і після фіксації мостоподібних протезів.
- Помилки на лабораторних етапах виготовлення.

Серед найбільш розповсюджених лікарських помилок слід зазначити: неправильний вибір конструкції зубного протеза, недотримання правил препарування опорних зубів, порушення технології використання фіксуючого цементу, невивірені оклюзійні контакти та ін.

Найбільш важливий – це етап складання плану лікування на основі ретельного обстеження пацієнта і встановлення діагнозу. На цьому етапі можливі такі помилки:

- поверхнєве обстеження порожнини рота;
- неповний збір анамнезу;
- неправильна оцінка клінічного стану опорних зубів;
- розширення показань до використання мостоподібних протезів, коли не враховується патогенез патології, яка розвинулася, або характер взаємовідношення мостоподібних протезів із тканинами протезного ложа;
- вибір неправильної конструкції майбутнього протезу.

Щоб правильно визначити показання, потрібно провести повноцінне обстеження пацієнта із застосуванням спеціальних методів дослідження, рентгенологічного обстеження та вивчення гіпсових діагностичних моделей щелеп.

Пацієнтам з відносними протипоказаннями вирішувати питання про планування мостоподібних протезів слід лише після завершення попередньої спеціальної підготовки зубощелепної системи.

№ п/п	Помилки	Ускладнення	Методи профілактики
1.	Складання плану ортопедичного лікування без врахування анатомо-фізіологічного стану органів і тканин жувального апарату (розширення показань до виготовлення мостоподібних протезів).	Функціональне перевантаження пародонту опорних зубів і їх патологічна рухливість, виникнення або загострення захворювань пародонту, виникнення алергічних реакцій, патології СНЩС, скол керамічного облицювання, патологічна стертість твердих тканин зубів-антагоністів МП і ін.	Ретельний збір анамнезу і обстеження пацієнтів з дефектами зубних рядів. Правильне планування ортопедичного лікування із застосуванням МП. Грамотне проведення підготовки органів і тканин жувального апарату до протезування.
2.	Недотримання умов одонтопрепарування.	Виникнення травматичних пульпітів	Обов'язкове рентгенологічне обстеження опорних зубів, спеціальна терапевтична підготовка порожнини рота до протезування; забезпечення паралельності опорних зубів та атравматичне препарування з водяним охолодження .
3.	Травмування тканин маргінального пародонту при одонтопрепаруванні	Виникнення патології маргінального пародонту.	Дотримання техніки одонтопрепарування, планування рівня розташування краю коронки по відношенню до ясен і його забезпечення.
4.	Створення конусності опорних зубів більш 10°.	Часті розцементування МП, виникнення травматичних пульпітів	Використання внутрішньоротового паралелометра для визначення кута препарування.
5.	Недостатнє препарування опорних зубів.	Складнощі під час припасування суцільнолитого металевго каркаса, зниження естетичних властивостей МП, сколи керамічного облицювання.	Дотримання техніки і об'єму препарування, використання внутрішньоротового паралелометра, створення при ОП, по можливості, циркулярного уступу
6.	Пошкодження тканин пародонту при використанні різних ретракційних методів	Запальні процеси в краєвому пародонті, рецесії ясенного краю	Грамотний підбір ретракційних матеріалів і забезпечення техніки ретракції ясенного краю
7.	Використання для виготовлення МП	Складнощі при припасуванні	Відповідна підготовка м'яких тканин ясен перед

	неякісного відбитка або безграмотне комбінування відбиткових мас в коригуючих відбитках.	суцільнолитого каркаса, неточні межі каркаса, особливо у пришийковій ділянці ясен	зняттям відбитка, дотримання техніки зняття робочих відбитків і використання відповідних відбиткових матеріалів.
8.	Відмова від використання тимчасових коронок.	Виникнення пульпітів (інфекційних, термічних і ін.), зниження висоти прикусу, виникнення патології СНЩС.	Своєчасне виготовлення і використання тимчасових зубопротезних конструкцій
9.	Невчасне або неправильне визначення центрального співвідношення щелеп	Необхідність корекції на етапах припасування суцільнолитого металевого каркаса і МК каркаса, зниження естетичних властивостей МП, завищення або зниження висоти прикусу, виникнення патології СНЩС, сколи керамічного облицювання, пара функції жувальних м'язів і ін.	Своєчасне і правильне визначення центральної оклюзії з використанням адекватної методики, що враховує величину і топографію дефектів зубних рядів.
10.	Неуважне відношення до меж суцільнолитого металевого каркаса або готового МП у пришийковій ділянці ясен, а також в ділянці тіла мостоподібних протезів.	Травмування тканин краєвого пародонту; виникнення пролежнів на альвеолярних дугах щелеп (виразково-некротичних поразок).	Своєчасне уточнення меж МП.
11.	Неправильна методика вибору кольору керамічних облицювальних мас	Невідповідність кольору МП кольору природних зубів.	Визначення кольору вдень, з 11.00 до 13.00, при природному освітленні. Пацієнт не повинен стояти лицем до світлового потоку. Краще — напівпрофіль відносно світлового потоку, дефектом в затемнену сторону.
12.	Невчасне діагностування передчасних контактів МП із зубами-антагоністами.	Патологія пародонту опорних зубів, зубів-антагоністів МП, патологія СНЩС, парафункції жувальних м'язів, сколи керамічного облицювання. Зниження якості МП, поява необхідності корекції оклюзійних поверхонь	Своєчасна корекція міжоклюзійних взаємовідношень МП з антагоністами при всіх видах оклюзії в різних фазах артикуляції

Технічні помилки. Найбільш частими можна рахувати наступні помилки:

- недбале відношення до відбитку;
- помилки при виготовленні моделі по отриманому відбитку;
- неправильне виготовлення коронок;
- неправильне моделювання горбків штучних зубів без урахування їх вікових особливостей, та проміжної частини протезу ;
- неякісне лиття;
- погану спайку частин протеза, деформація протеза під час спайки;
- зтоншення коронок під час відбілювання та поліровки;

Негативний вплив на тканини маргінального пародонта залежить від співвідношення краю коронки і ясенної борозни. На тканини ротової порожнини токсично впливають паяні мостоподібні протези. Окисли таких металів, як цинк, мідь, кадмій тощо, мають токсичні властивості. За наявності в ротовій порожнині, протезів з різних металів (золото, нержавіюча сталь, КХС, амальгамові пломби) виникають мікро-струми. З їх появою у ротовій порожнині пов'язують такі клінічні симптоми, як металевий присмак, потемніння золотих коронок, відчуття печії, зміна смаку, хронічне запалення слизової оболонки. Не можна забувати і про можливість появи в ротовій порожнині продуктів корозії металів. Необхідно знати про існування таких ускладнень і не допускати зазначених помилок у своїй практичній діяльності. При правильному плануванні та проведенні клініко-лабораторних етапів виготовлення мостоподібних протезів число ускладнень буде мінімальним.

Використання мостоподібних протезів за показами, з попереднім повноцінним обстеженням, відповідною підготовкою зубощелепної системи і подальшому (після фіксації) диспансерному спостереженні , пацієнти можуть протягом десятиліть успішно користуватися незнімними конструкціями.

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ

№ п/п	Найменування	Ступінь засвоєння		
		ознайом	засвоїв	оволодів
1.	Вміти обстежити хворого.	+	+	+
2.	Вміти усунути помилку, що виникла під час протезування вкладками, вінірами.	+	+	+
3.	Вміти усунути помилку, що виникла під час протезування вкладками, вінірами.	+	+	+
4.	Вміти усунути помилку, що виникла під час протезування штифтовими конструкціями.	+	+	+
5.	Вміти усунути помилку, що виникла під час протезування часковими коронками.	+	+	+
6.	Вміти усунути помилку, що виникла під час протезування металевими коронками.	+	+	+
7.	Вміти усунути помилку, що виникла під	+	+	+

	час протезування пластмасовими та фото полімерними коронками .			
8.	Вміти усунути помилку, що виникла під час протезування фарфоровими та металокерамічними коронками.	+	+	+
9.	Вміти усунути помилку, що виникла під час протезування штамповано-паяними мостоподібними протезами.	+	+	+
10.	Вміти усунути помилку, що виникла під час протезування цільнолитими мостоподібними протезами.	+	+	+
11.	Вміти усунути помилку, що виникла під час протезування металокерамічними мостоподібними протезами.	+	+	+
12.	Техніку зняття різних видів штучних коронок.	+	+	+
13.	Техніку зняття різних видів мостоподібних протезів.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ БАЗОВИХ ЗНАТЬ ТА ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ

1. Перевірка базових знань за темою (опитування, тестовий контроль).
2. Контроль викладача за діями лікаря-інтерна при клінічному обстеженні хворого.
3. Перевірка правильності вибору методу та обсягу ортопедичного лікування.
4. Самоконтроль.
5. Перевірка викладачем якості виконання маніпуляцій.
6. Перевірка викладачем якості заповнення документації.
7. Комп'ютерний контроль.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ

№ п/п	ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ
1.	Можливі помилки на всіх клінічних та лабораторних етапах протезування вкладками та вінірами.
2.	Можливі помилки на всіх клінічних та лабораторних етапах протезування напівкоронками.
3.	Можливі помилки на всіх клінічних та лабораторних етапах протезування штучними коронками.
4.	Можливі помилки на всіх клінічних та лабораторних етапах протезування мостоподібними протезами.
5.	Ускладнення, що можливі при протезуванні вкладками та вінірами.
6.	Ускладнення, що можливі при протезуванні напівкоронками.

7.	Ускладнення, що можливі при протезуванні штучними коронками.
8.	Ускладнення, що можливі при протезуванні мостоподібними протезами.
9.	Методи запобігання виникненню помилок та ускладнень на всіх етапах протезування незнімними конструкціями.

ХАРАКТЕР І ОБСЯГ ПОЗААУДИТОРНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ

1. Самостійне вивчення літератури по темі.
2. Складання ситуаційних задач, кросвордів, тестових питань з урахуванням набутого досвіду.
3. Написання рефератів, доповідей.
4. Робота над тематичною картотекою.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Стоматологи мира (рубрика) // Дент Арт.– 1997, №4; 1998.
3. Копейкин В. Н. Руководство по ортопедической стоматологии.. – М. «Триада – Х»,2004 – 496с.
4. Куцевляк В.И., Никонов В.В., Самсонов А.В. и др. Профилактика стоматологических заболеваний.– Харьков, 1995.– 118 с.
5. Петросов Ю. А. Этиология и патогенез хронических заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. // Стоматология. – 1981.
6. Погодин В.С., Пономарева В.А. Руководство для зубных техников.– Л., 1983.– 240 с.
7. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
8. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
9. Хватова В. А. Диагностика и лечение артрозов височно-нижнечелюстного сустава, обусловленных нарушением функциональной окклюзии // Стоматология. – 1985.
10. Рожко Микола Михайлович Ортопедична стоматологія: [підручник для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закладів III-IV рівнів акредитації] / Микола Михайлович Рожко, Валерій Петрович Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.
11. Жулев Евгений Николаевич Несъемные протезы. Теория, клиника и лабораторная техника / Евгений Николаевич Жулев. - 5-е изд.. - М.: МИА, 2010. - 488 с.: ил. - Библиогр.: с. 482-488
12. Копейкин В.Н. Миргазизов М.З., Малый А.Ю. Ошибки в ортопедической стоматологии. Профессиональные и медико-правовые аспекты. – 2002. – 240с.
13. Грохольский А.П., Заксон М.Л., Корбелецкий И.Н. Сердюков В.И. Врачебные ошибки в стоматологии. – 1994. – 224с.

РОЗДІЛ 3

Методична розробка семінарського заняття № 1

Тема: Оклюзія, її види і фактори.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Поглибити та закріпити знання лікарів-інтернів з особливостей оклюзії, видів оклюзії, факторів, які впливають на формування оклюзії.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно теми за навчальними питаннями.	45
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочий навчальний план та програма.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, відеофільмів.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		знати	вміти	володіти
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+
4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Фактори, що забезпечують стійкість зубних рядів. Оклюзійна поверхня зубних рядів.
2.	Види оклюзії. Ознаки різних видів оклюзії. Вимоги до оклюзії при протезуванні різними видами зубних конструкцій.
3.	Артикуляція та оклюзія. Оклюзійні криві. Прикус.
4.	Види прикусу. Клінічна картина при різних видах прикусу. Значення для практичної ортопедичної стоматології.
5.	Зміни артикуляції, оклюзії, прикусу із віком.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алабин И.В., Митрофаненко В.П. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы. – М., 2002. – 241с.
2. Белошенков В.В., Курякина Н.В., Лапкин М.М., Потловская Р.В. Анатомо-физиологические особенности челюстно-лицевой области и методы ее исследования. – 2005. – 180с.
3. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
4. Брагина М.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. - М., 1981.
5. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология. - М., 1984. –576с.
6. Клинеберг И., Джагер Р. Окклюзия и клиническая практика: практическое руководство / перев. с англ.- изд-во Медпресс-информ, 2008. – 200с
7. Маевски Станислав В. Стоматологическая гнатозиология: Нормы окклюзии и функции стоматогнатической системы /Станислав В. Маевски; науч. ред. на рус. яз.: В.Ф. Макеев, М.М. Угрин; пер. с пол. яз.: Оксана Заваринская. – Львов: ГалДент, 2008. – 144 с.
8. Погодин В.С., Пономарева В.А. Руководство для зубных техников.– Л., 1983.– 240 с.
9. Рожко М. М. Ортопедична стоматологія / М.М. Рожко, В.П. Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. – 575 с.

10. Рубинов И.С. Физиология и патфизиология жевания и глотания. – Л., 1958.– 123 с.
11. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
12. Семенюк В.М. и др. Обследование больных с патологией зубочелюстной системы в клинике ортопедической стоматологии.– Омск, 1999 г.– 48 с.
13. Справочник по стоматологии (под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
14. Чуйко А. Н. Биомеханика в стоматологии / А.Н. Чуйко, И.А. Шинчуковский. – Харьков: ФОРТ, 2010. – 466 с.

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА семінарського заняття № 2

Тема: Відновлення дефектів коронок зубів вкладками і вінірами.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Поглибити та закріпити знання лікарів-інтернів із сучасних методів ортопедичного лікування дефектів коронкової частини зуба вкладками та вінірами. Показати роль саме ортопедичного лікування у відновленні анатомічної форми коронкової частини зубів. Ознайомити з основними технологіями виготовлення вкладок та вінірів.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно тем за навчальними питаннями.	45
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Мультимедійні презентації.
4. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, схем.
6. Каталог навчальних відеофільмів з теми.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	Овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+
4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+
5.	Види вкладок для заміщення дефектів коронкової частини зуба.	+	+	
6.	Види вінірів для заміщення дефектів коронкової частини зуба.	+	+	
7.	Проведення диференційної діагностики.	+	+	
8.	Складання плану лікування	+	+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Дефекти коронкової частини зуба, які підлягають відновленню вкладками та вінірами. Класифікація, клінічна картина.
2.	Сучасні погляди на підходи до лікування дефектів коронкової частини зубів.
3.	Показання та технологічні особливості виготовлення вкладок.
4.	Особливості ортопедичного лікування дефектів коронкової частини зубів у залежності від топографо-анатомічних умов дефекту.
5.	Особливості ортопедичного лікування дефектів коронкової частини зубів вкладками.
6.	Особливості ортопедичного лікування дефектів коронкової частини зубів вінірами.
7.	Сучасні технології виготовлення вінірів.
8.	Помилки та ускладнення при ортопедичному лікуванні вкладками та вінірами.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Абакаров С.И. Современные конструкции несъемных зубных протезов.–1994.–95 с.
2. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
3. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
4. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
5. Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.–М., 1973.
6. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
7. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
8. Мартинек Б.А., Пинчук В.В., Макеев В.Ф. и др. Протезирование зубов с помощью фарфоровых вкладок скарлупочным методом: Метод. рекомендации.–Киев, 1980.–17 с.
9. Лобовкина Л.А., Романов А.М. Современные технологии реставрации зубов: монография. – Медпресс-информ, 2007. – 96с.
- 10.Козицына С.И., Грицай И.Г. Замещение дефектов твердых тканей зубов вкладками (клинические и технические этапы). – СПб.: ООО «Меди-издательство», 2007. – 88с.
- 11.Туати Б. Эстетические стоматологические и керамические реставрации.- М.: «Высшее образование и наука», 2004. – 448с.
- 12.Брагин Е.А., Скрыль А.В. Основы микропротезирования. Штифтовые конструкции зубных протезов, вкладки, виниры, искусственные коронки, декоративные зубные накладки. – Мед. книга, 2009. – 508с.
- 13.Маркскорс Р. Несъемные стоматологические реставрации. – Информ. агентство Newdent, 2007. – 386с.
- 14.Гольдштейн Р. Эстетическая стоматология. Том 2. – Stbook, 2005. – 444с.
- 15.Гольдштейн Р. Эстетическая стоматология. Теоретические основы, принципы общения, методы лечения. Том 1. – Stbook, 2003. – 496с.
- 16.Арутюнов С.Д., Жулев Е.Н., Волков Е.А., Лебеденко А.И. Одонтопрепарирование при восстановлении дефектов твердых тканей зубов вкладками. – М.: Молодая гвардия, 2007. – 136с.
- 17.Брагин Е.А., Скрыль А.В. Основы микропротезирования. Штифтовые конструкции зубных протезов, вкладки, виниры, искусственные коронки, декоративные зубные накладки. – Мед. книга, 2009. – 508с.
- 18.Рожко М.М. Ортопедична стоматологія /М.М.Рожко, В.П.Неспрядько – Вид. 2-ге, виправ., доп. – К.: Книга плюс, 2008. –575 с.

Методична розробка семінарського заняття № 3

Тема: Особливості підготовки порожнини рота до протезування залежно від вибору конструкції протеза.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити базові знання лікарів-інтернів із сучасних підходів до підготовки порожнини рота до ортопедичного лікування. Поглибити знання з сучасних технологій терапевтичної, хірургічної та ортодонтичної підготовки порожнини рота до протезування.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно тем за навчальними питаннями.	45
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Мультимедійні презентації.
4. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, схем.
6. Каталог навчальних відеофільмів з теми.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+
4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+

5.	Проведення диференційної діагностики.	+	+	
6.	Складання плану підготовки порожнини рота до протезування.	+	+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Сучасні підходи до підготовки порожнини рота до протезування.
2.	Підготовка порожнини рота до протезування взаємності від патології зубо-щелепної системи, клінічної картини та загального стану організму пацієнта.
3.	Види спеціальної підготовки порожнини рота до ортопедичного лікування, показання та протипоказання.
4.	Особливості терапевтичної підготовки порожнини рота до протезування.
5.	Особливості хірургічної підготовки порожнини рота до протезування.
6.	Особливості ортодонтичної підготовки порожнини рота до протезування.
7.	Психологічна підготовка пацієнта до ортопедичного лікування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

19. Бернадский Ю.И., Бернадская Г. П. Врач и больной в стоматологии.– К., 1990.– 152 с.
20. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
21. Дорошенко С.І. Основи телерентгенографії: [навчальний посібник] /С. І. Дорошенко, Є.А. Кульгінський. – К.: Здоров'я, 2007. – 71 с.
22. Заксон М.Л., Козлюк В.И., Возный Ф.Ф. Стоматологам о деонтологии.– К., 1989.– 72 с.
23. Каламкарров Х.А., Лосев Ф.Ф. и др. Подготовка к зубочелюстной системе перед применением металокерамических протезов// „Стоматология”, 1994.-С. 34-39.
24. Мироненко Б.К. Хирургические методы подготовки протезного ложа беззубой нижней челюсти// „Стоматология”.-1963. №2.–С. 45.
25. Магазаник Н.А. Искусство общения с больными.– М., 1991.– 112 с.

26. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
27. Рыбаков А.И., Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.–М., 1973.
28. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
29. Троянский Г.Н. История развития советской ортопедической стоматологии.– М., 1975.–140 с.
30. Семенюк В.М, Яковлев К.К., Стафеев А.А. Санация полости рта с позиций врача – стоматолога – ортопеда, Омск, 1997 г.
31. Семенюк В.М. и др. Обследование больных с патологией зубочелюстной системы в клинике ортопедической стоматологии, Омск, 1999 г.
32. Рogaцкий Д.В., Гинали Н.В. Искусство рентгенографии зубов. – 2007. – 200с.
33. Изучение моделей челюстей в стоматологии / под ред. С.И. Абакарова. – Мед. книга, 2008. – 435с.
34. Ковальский В.Л. Алгоритмы организации и технологии оказания основных видов стоматологической помощи. – М.: Мед книга, 2004. – 180с.
35. Предварительное лечение больных перед зубным протезированием: учебное пособие/Н.В. Трезубов, М.М.Соловьев, Л.Ю. Орехова и др; под ред. В.Н. Трезубова; СПб ГМУ. – М.: МИА, 2009. – 159 с.
36. Изучение моделей челюстей в стоматологии / под ред. С.И. Абакарова. – Мед. книга, 2008. – 435с.
37. Моторкина Т.В., Дмитриенко С.В., Краюшкин А.И., Михальченко Д.В., Шемонаев В.И. Клинические классификации, применяемые в ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие. – 2005. – 64с.

Методична розробка семінарського заняття № 4

Тема: Керамічні маси. Уявлення про сучасні технології виготовлення протезів.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити та поглибити знання лікарів-інтернів із конструктивних різноманітностей застосування керамічних мас для виготовлення незнімних протезів. Ознайомити з сучасними підходами до вибору керамічної маси.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно тем за навчальними питаннями.	45
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Мультимедійні презентації.
4. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, схем.
6. Каталог навчальних відеофільмів з теми.
7. Проспекти та інструкції наборів керамічних мас різних фірм виробників.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+
4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+
5.	Вибір керамічної маси в залежності від конструкції протезу.	+	+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Класифікація керамічних мас. Основні технологічні властивості.
2.	Низькотемпературні керамічні маси, склад, властивості, застосування.
3.	Високотемпературні керамічні маси, склад, властивості, застосування.

4.	Переваги та недоліки керамічних мас різних фірм-виробників.
5.	Способи компенсації усадки керамічних мас.
6.	Керамічні маси для безметалової кераміки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Виллер, А. Металлокерамика и коэффициент термического расширения / А. Виллер // Новое в стоматологии. 1997. - № 4. - С. 45-47.
2. Дьяконенко, Е.Е. Супер-фарфор Норитакэ ТІ-22 для облицовки титана: выигрышное сочетание прочности и эстетических свойств керамики с легкостью и биосовместимостью металла / Е.Е. Дьяконенко // Зубной техник. 2001. - № 5. - С. 28-31.
3. Жулев, Е.Н. Металлокерамические протезы / Е.Н. Жулев. Нижний Новгород, 2005. - 320 с.
4. Журавлева, Т.С. Новые сплавы для изготовления металлокерамических конструкций / Т.С. Журавлева // Панорама ортопедической стоматологии. 2008. - № 1. - С. 26-27.
5. Микроструктура и свойства керамической массы «Ультрапалин» для металлокерамического протезирования / К.Н. Косенко, П.С. Флис, А.В. Павленко и др. // Дентальные технологии. 2003. - № 6 (14). - С. 1117.
6. Полевский Г.Г., Гусев А.В. Использование современных материалов для создания высокоэстетических металлокерамических конструкций // Новое в стоматологии для зубных техников. - 2001.- № 3.- С. 4-11.
7. Ричард Ван Нурт Основы стоматологического материаловедения. – 2004. – 301с.
8. Степкин В.И. Масса для металлокерамики “Ultropaline” – дебют на Российском рынке. // Институт стоматологии. – 2000. – С. 52- 55.
9. Стоматологическое материаловедение / Под ред. Каливрадживяна Э.С., Брагина Е.А., Абакарова С.И. Жолудева С.Е. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2014. — 320 с.
10. Стоматологическое материаловедение / Под ред. Каливрадживяна Э.С., Брагина Е.А., Абакарова С.И. Жолудева С.Е. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2014. — 320 с.
11. Стоматологическое материаловедение: учеб. пособие / В.А. Попков, О.В. Нестерова, В.Ю. Решетняк и др. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 384 с.
12. Стоматологическое материаловедение: учеб. пособие / В.А. Попков, О.В. Нестерова, В.Ю. Решетняк и др. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 384 с.
13. Суботович К. Керамика для каждого: пер. с польск. / Катажина Суботович. – Львов: ГалДент, 2009. –96 с.
14. Трезубов, В. Н. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение: Учеб. для мед. вузов / В.Н. Трезубов, М.З. Штейнгарт, Л.М. Мишнев. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Спец. Лит., 2003. - 384 с.
15. Флис П.С., Бобокал А.Н., Мишкун Б.Л., Высоцкий В.В., Горбань С.А.,
16. Х.Аосима. Люстровый фарфор //Зубной техник. - 2001.- № 1.- С. 1-6.

17. Шмидседер, Дж. Эстетическая стоматология / Дж. Шмидседер: пер. с англ. под ред. Т.Ф. Виноградовой. М.: МЕДпресс-информ, 2004. - 320 с.
18. Christensen, G.J. Porcelain-fused-to-metal versus zirconia-based ceramic restorations / G.J. Christensen // J. Am. Dent. Assoc. 2009. - Y. 140, № 8. -P. 1036-1039.
19. Clinical use of an intraoral silicoating technique / D. Edelhoff, R. Marx, H. Spiekermann et al. // J. Esthet. Restor. Dent. 2001. - V. 13, № 6. - P. 350356.
20. Conrad, H.J. Current ceramic materials and systems with clinical recommendations: a systematic review / H.J, Conrad, W.J. Seong, I.J. Pesun // J. Prosthet. Dent. 2007. - Y. 98, № 5. - P. 389-404.
21. O'Brien, W. J. Стоматологическая керамика /W. J. O'Brien// Квинтэссенция. 1996. - № 2. - С. 47-54.

Методична розробка семінарського заняття № 5

Тема: Застосування куксових та штифтових конструкцій при відновленні повного дефекту коронки зуба.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити та закріпити знання конструктивних різноманітностей штифтових конструкцій для їх використання при ортопедичному лікуванні повної відсутності коронкової частини зубів.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно теми за навчальними питаннями.	45
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Мультимедійні презентації.
4. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план та методична розробка заняття.
3. Добірка ситуаційних задач.
4. Добірка таблиць, слайдів, схем.
5. Каталог навчальних відеофільмів з теми.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+
4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+
5.	Вибір конструкції в залежності від топографо-анатомічних умов дефекту.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Визначення поняття “штифтова конструкція”, основні елементи.
2.	Підготовка порожнини рота до протезування штифтовими конструкціями. Вимоги до коренів, їх підготовка.
3.	Класифікація штифтових конструкцій, види, показання до застосування.
4.	Клініко-лабораторні етапи виготовлення штифтових конструкцій прямим, непрямим та комбінованим методом.
5.	Помилки та ускладнення при протезуванні штифтовими конструкціями. Діагностика, методи ортопедичного лікування.
6.	Сучасні види штифтових конструкцій, технологія виготовлення.
7.	Основні та допоміжні матеріали для виготовлення штифтових конструкцій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.К., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология. Н.-Сибирск, 1997. –565с.
2. Криштаб С.И. Ортопедическая стоматология. – Киев, 1986. – 339с.
3. Бетельман А.И. Ортопедическая стоматология. – М., 1965. –404с.

4. Гаврилов Е.И., Оксман И.М. Ортопедическая стоматология. – М., 1978. – 464с.
5. Збарж Я.М., Александрова Ю.М. Ортопедична стоматологія. - Київ, 1971. – 364с.
6. Сапожников А.Л. Артикуляция и протезирование в стоматологии. - Киев, 1984. - 104с.
7. Погодин В.С., Пономарева В.А. Руководство для зубных техников. - Ленинград, 1983. - 240с.
8. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология. - М., 1984. - 576с.
9. Брагина М.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. - М., 1981.
10. Миргазизов М.З. Количественные методы в диагностике и планировании лечения стоматологических заболеваний. - Кемерово, 1982.
11. Прохончуков А.А., Логинова Н.К., Жижина Н.А. Функциональная диагностика в стоматологической практике. - М., 1980.
12. Демнер Л.М. Некоторые вопросы точного строения твердых тканей зуба в норме и при патологии. // Стоматология. - 1963, №33.
13. Демнер Л.М., Оксман И.М. Состояние твердых и мягких тканей зубов при их дисфункции, связанной с аномалиями положения. Морфология и физиология в ортопедической стоматологии. - Рига, 1968.
14. Брагин Е.А., Скрыль А.В. Основы микропротезирования. Штифтовые конструкции зубных протезов, вкладки, виниры, искусственные коронки, декоративные зубные накладки. – Мед. книга, 2009. – 508с.

Методична розробка семінарського заняття № 6

Тема: Особливості вибору різних конструкцій мостоподібних протезів.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити, поглибити та закріпити знання лікарів-інтернів із конструктивних різноманітностей незнімних конструкцій мостоподібних протезів, особливостей їх вибору в залежності від клінічної картини дефекту зубного ряду.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно теми за навчальними питаннями.	45
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
4.	Дискусія.	10
5.	Оцінка доповідей.	10
6.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Мультимедійні презентації.
4. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, схем.
6. Каталог навчальних відеофільмів з теми.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+
4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+
5.	Класифікація мостоподібних протезів	+	+	+
6.	Вибір конструкції мостоподібного протезу в залежності від клінічної картини дефекту зубного ряду.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТИВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Мостоподібні протези: класифікація, показання та протипоказання до застосування, їх переваги та недоліки.
2.	Технології виготовлення різних видів мостоподібних протезів.
3.	Сучасні конструкції мостоподібних протезів.

4.	Знімні мостоподібні протези.
5.	Штамповано-паянні мостоподібні протези: минуле та перспективи.
6.	Цільнолиті мостоподібні протези, їх переваги та недоліки.
7.	Помилки та ускладнення на етапах виготовлення та користування різними видами мостоподібних протезів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

15. Абакаров С.И. Современные конструкции несъемных зубных протезов.–1994.–95 с.
16. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
17. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
18. Жулев Е. Н. Несъемные протезы. Теория, клиника и лабораторная техника / Е.Н.Жулев. - 5-е изд.. - М.: МИА, 2010. - 488 с.
19. Жулев Е.Н. Металлокерамические протезы: руководство / Е.Н. Жулев; Нижегородская государственная медицинская академия. – 2-е изд.. - Нижний Новгород: НГМА, 2007. –288 с.
20. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
21. Мартинек Б.А., Пинчук В.В., Makeев В.Ф. и др. Протезирование зубов с помощью фарфоровых вкладок скарлупочным методом: Метод. рекомендации.–Киев, 1980.–17 с.
22. Ортопедическая стоматология: учебник для студентов [обуч. по спец. 040400-Стоматология] /Н.Г. Аболмасов, Н.Н.Аболмасов, В. А.Бычков, Ахмет Аль-Хаким. – 5-е изд.. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 496 с.
23. Радлинский С.В. Адгезивная техника искусственных коронок зубов или штифтовые зуббы без штифта// ДентАрт, 1997.–С. 23-31.
24. Рожко М.М. Ортопедична стоматологія /М.М.Рожко, В.П. Неспрядько. – Вид. 2-ге, виправ., доп.. – К.: Книга плюс, 2008. — 575 с..
25. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
26. Рыбаков А.И.. Базиян Г.В. Эпидемиология стоматологических заболеваний и пути их профилактики.–М., 1973.
27. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
28. Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.–С. Петербург, 1997.–С. 110-129.

Методична розробка семінарського заняття № 7

Тема: Заміщення часткових дефектів зубних рядів бюгельними протезами. Особливості планування конструкцій бюгельних протезів, технологічні вимоги до них.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити, поглибити та закріпити знання лікарів-інтернів із особливостей планування конструкцій бюгельних протезів у залежності від топографо-анатомічних умов дефекту зубного ряду. Ознайомити з сучасними конструкціями бюгельних протезів та технологіями їх виготовлення.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно тем за навчальними питаннями.	45
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Мультимедійні презентації.
4. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, схем.
6. Каталог навчальних відеофільмів з теми.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+

4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+
5.	Оцінка клінічної картини дефекту зубного ряду.	+	+	+
6.	Види бюгельних протезів.	+	+	+
7.	Планування конструкції бюгельного протезу в залежності від топографо-анатомічних умов дефекту зубного ряду.	+	+	+
8.	Особливості протезування бюгельними протезами.	+	+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Бюгельні протези, основні конструкційні елементи. Показання та протипоказання до застосування.
2.	Підготовка порожнини рота до протезування бюгельними протезами, вимоги.
3.	Сучасні конструкції бюгельних протезів, показання до застосування.
4.	Бюгельне протезування при захворюваннях тканин пародонту.
5.	Паралелометрія: способи, апарати.
6.	Фіксація бюгельних протезів: конструктивні елементи фіксації, вибір способу фіксації бюгельного протезу в залежності від клінічної картини дефекту.
7.	Переваги та недоліки різних конструкцій бюгельних протезів.
8.	Помилки та ускладнення при протезуванні бюгельними конструкціями.
9.	Сучасні технології виготовлення різних конструкцій бюгельних протезів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.– 495 с.

3. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
4. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
5. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.– 574 с.
6. Нідзельський М.Я. Вплив знімних пластинкових протезів на тканини протезного ложа в залежності від строків користування ними//Вісник стоматології.-1996.-№1.-С. 51-53.
7. Гаврилов Е.И. Клиника частичной протери зубов.-М.: Медицина, 1973.-222 с.
8. Жулев Е.Н. Частичные съёмные протезы.-Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2000.-428 с.
9. Панчеха Р.П. Цельнолетое бюгельное протезирование.-К.: Здоров'я, 1984.-328 с.
10. Перзашкевич В.М. Атлас: Бюгельное протезирование.-Л.: Медицина, 1978.-236 с.
11. Соснин Т.П. Бюгельные протезы.-М.: Наука и техника, 1981.-С. 260-269.
12. Шварц А.Д. Цельнолитые (бюгельные) протезы. – 2005. – 37с.
13. Шварц А.Д. «Протезирование бюгельными протезами // Новое в стоматологии», М., 2002г.
14. Маркскорс Р. Цельнолитые съёмные протезы // Новое в стоматологии. – 2000. - №5 (85). – (спец. выпуск). – 96с.
15. Рожко М.М. Ортопедична стоматологія / М.М. Рожко, В.П. Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. – К.: Книга плюс, 2008. – 575 с.

Методична розробка семінарського заняття № 8

Тема: Механізми адаптації до повних знімних протезів. Особливості догляду за ортопедичними конструкціями і гігієна ротової порожнини під час користування ними.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити, поглибити та закріпити знання лікарів-інтернів із особливостей адаптації до повних знімних протезів. Ознайомити з різними теоріями механізмів адаптації до повних знімних протезів, особливостями гігієни ротової порожнини при користування повними знімними протезами, виготовленими з різних базисних матеріалів.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно теми за навчальними питаннями.	45

3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Мультимедійні презентації.
4. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, схем.
6. Каталог навчальних відеофільмів з теми.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+
4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+
5.	Оцінка клінічної картини беззубої щелепи.	+	+	+
6.	Механізми адаптації до повних знімних протезів.	+	+	+
7.	Рекомендації пацієнтам щодо користування повними знімними протезами.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Поняття про адаптацію до протезів, складові адаптаційного процесу.
2.	Теорії адаптації до знімних пластинкових протезів.
3.	Механізми адаптації до повних знімних пластинкових протезів.
4.	Стрес і адаптація до знімних пластинкових протезів.
5.	Засоби, які покращують процес адаптації до повних знімних протезів. Показання та протипоказання до застосування.
6.	Гігієна порожнини рота при користуванні повними знімними протезами.
7.	Засоби для гігієни порожнини рота та повних знімних протезів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Воронов А.П., Лебеденко.И.Ю., Воронов И.А. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: практическое пособие. – М.: МЕДпресс- информ, 2006. – 320с.
3. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
4. Загорский В.А. Протезирование при полной адентии: руководство для врачей.- М.: Медицина, 2008. – 376с.
5. Загорский В.А., Рединов И.С. Восстановление функции органов полости рта при полной потере зубов // Стоматология.- 1993. - №3. С. 47-49.
6. зубными протезами // Вісник стоматології. – 2002. - № 4. – С. 111-113.
7. Каливграджанян Э.С. Изготовление базисов съёмных протезов методом литьевого прессования / /Зубной техник, 2002.-№2.- С.22-24.
8. Калинина Н.В., Загорский В.А. Протезирование при полной потери зубов. М.: Медицина, 1990.-234 с.
9. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
10. Нідзельський М.Я. Механізми адаптації до повних знімних пластиночних зубних протезів і методи їх корекції: Автореф. дис...д.мед.наук: 14.01.22.-Київ, 1998.-С. 34.
11. Палійчук І.В. Контроль якості лікування хворих знімними пластинковим протезами з акрилових пластмас//Питання ортопедичної стоматології: Зб. наук. праць.-Полтава.-1997.-С. 88-91.

12. Пат. 67645 А UA, МПК А 61 С 8/00. Спосіб корекції мовної адаптації до знімних зубних протезів: Пат. 67645 А UA, МПК А 61 С 8/00 / М.Я. Нідзельський, В.П. Чикор, Т.О. Чикор (UA). - №119829; Заявл. 03.11.2003; Опубл. 15.06.2004, Бюл. № 6. 4 с.
13. Писаренко О.А. Клініко-технологічні аспекти підвищення місцностних параметрів повних знімних пластинкових протезів на верхню щелепу: Автореф. дис... канд..мед.наук:14.01.22//Укр. мед.стомат.академія.- Полтава, 2001.-21 с.
14. Рожко М.М., Кирилук М.І. Знімні конструкції пластин очних зубних протезів, проблема взаємодії з протезним полем//Актуальні проблеми ортопедичної стоматології.: Матер. науково-практичної конф., Івано-Франківськ.- 1995.-С. 104.
15. Рожко Микола Михайлович Ортопедична стоматологія: [підручник для студ. стомат. фак. вищ. мед. навч. закладів III-IV рівнів акредитації] / Микола Михайлович Рожко, Валерій Петрович Неспрядько. - Вид. 2-ге, виправ., доп.. - К.: Книга плюс, 2008. - 575 с.: ил. - (Медична література).
16. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).- М., 1993.- 496 с.
17. Рутковский К.В. Вопросы восстановления речи при полном зубном протезировании.- Ташкент: Медицина, 1970. - 131 с.
18. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).- М., 1977.- 582 с.
19. Танрыкулиев П.Т. Клиника и протезирование больных с беззубыми челюстями. - Ашхабад: Магарыф, 1988. - 256 с.
20. Терешина Т.П., Маслов А.В., Новицкий В.Б. Уход за съёмными зубными протезами // Вісник стоматології. – 2002. – № 4. – С. 111-113.
21. Улитовский С.Б. Гигиена полости рта в ортодонтии и ортопедической стоматологии. – Москва, 2003. – 220 с.
22. Цимбалистов А.В. Проблемы адаптации у пациентов с непереносимостью стоматологических конструкционных материалов и протезных конструкций/ Цимбалистов А.В., Михайлова Е.С.// Пародонтология. 2006.- Т. 38, №1. С. 48-49.
23. Цимбалистов А.В., Войтяцкая И.В., Статовская Е.Е. Тактика ведения больных с полной утратой зубов // Материалы V Международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов. - СПб.: СПб МАПО, 2000. - С. 145.
24. Чикор В.П. Мовленнева адаптація до повних знімних зубних протезів: Авторефер. дис. ... канд. мед. наук: / УМСА. Полтава, 2006.- 19 с.
25. Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.- С. Петербург, 1997.-С. 110-129.

Методична розробка семінарського заняття № 9

Тема: Принципи і методи ортопедичного лікування і профілактики хвороб скронево-нижньощелепного суглоба.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити, поглибити та закріпити знання лікарів-інтернів із особливостей ортопедичного лікування захворювань скронево-нижньощелепного суглоба. Ознайомити з сучасними підходами та методами ортопедичного лікування хвороб скронево-нижньощелепного суглоба.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно теми за навчальними питаннями.	45
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Мультимедійні презентації.
4. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, схем.
6. Каталог навчальних відеофільмів з теми.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+

4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+
5.	Оцінка стану скронево-нижньощелепного суглоба.	+	+	
6.	Диференційна діагностика хвороб скронево-нижньощелепного суглоба.	+	+	
7.	Додаткові методи обстеження при хворобах скронево-нижньощелепного суглоба	+	+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Захворювання скронево-нижньощелепного суглоба, класифікація, етіологія, клінічна картина.
2.	Сучасні методи діагностики хвороб скронево-нижньощелепного суглоба.
3.	Диференційна діагностика хвороб скронево-нижньощелепного суглоба.
4.	Додаткові методи обстеження при хворобах скронево-нижньощелепного суглоба.
5.	Особливості ортопедичного лікування хвороб скронево-нижньощелепного суглоба.
6.	Методи ортопедичного лікування хвороб скронево-нижньощелепного суглоба.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Безруков В.И., Ильин А.А. Классификация заболеваний височнонижнечелюстного сустава //Стоматология.–1997.-№3.-С. 94-97.
2. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
3. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.–495 с.
4. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.

5. Справочник по стоматологии (Под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко).– М., 1977.– 582 с.
6. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.–574 с.
7. Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.- С. Петербург, 1997.-С. 110-129.
8. Рижик В.Д., Дудін П.Ф., Резин Т.Н., Чечін Р.Д. Клініко-рентгенологічна, диференційна діагностика захворювань скронево-нижньощелепного суглобу.//Вісник стоматології.-1995.-№2.-С. 123-126.
9. Хватова В.А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава.-М.: Медицина, 1982.- 154 с.
10. Петросов Ю.А. Диагностика и ортопедическое лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава: монография. – Краснодар: Совет. Кубань, 2007. – 304с.
11. Власенко П.И. Мискевич М.И., Симахов Р.В. Патология височно-нижнечелюстного сустава: клиника, диагностика и принципы лечения. – СПб: ООО «МЕДИ-изд-во», 2007. – 80с.
12. Пузин М.Н., Вязьмин А.Я. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава.- М.: Медицина, 2002. – 160с.
13. Баданин В.В. Нарушение окклюзии - основной этиологический фактор в возникновении дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / В.В Баданин // Стоматология. – 2000. – № 1. – С. 51-55.
14. Баданин В.В. Статистический анализ влияния суперконтактов зубов на симптомы функциональных нарушений височно-нижнечелюстного сустава /В.В. Баданин // Сборник тезисов международной конференции “Копейкинские Байкальские чтения - 2001”. – Иркутск – Ангарск, 2001. – С. 22-23.
15. Сысолятин П.Г. Классификация заболеваний и повреждений височно-нижнечелюстного сустава /П.Г. Сысолятин, А.А. Ильин, А.П. Дергилев. – М.: Мед. книга, Изд-во НГМА, 2000.– 79 с.

Методична розробка семінарського заняття № 10

Тема: Ортопедичні втручання при зубощелепних деформаціях .

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити, поглибити та закріпити знання лікарів-інтернів із особливостей ортопедичного лікування при зубощелепних деформаціях. Ознайомити з можливостями ортопедичного лікування при зубощелепних деформаціях.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно теми за	45

	навчальними питаннями.	
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Мультимедійні презентації.
4. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, схем.
6. Каталог навчальних відеофільмів з теми.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	Овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+
4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+
5.	Оцінка клінічної картини зубощелепної деформації.	+	+	+
6.	Види ортопедичного лікування зубощелепних деформацій.	+	+	+
7.	Принципи ортопедичного лікування зубощелепних деформацій.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ

1. Перевірка викладачем програма и інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Дефекти та деформації зубощелепної ділянки. Класифікація дефектів та деформацій. Клінічні прояви.
2.	Методи реабілітації хворих з дефектами та деформаціями зубощелепної ділянки.
3.	Вроджені та набуті дефекти та деформації зубощелепної ділянки.
4.	Методи ортопедичного лікування дефектів та деформацій зубощелепної ділянки.
5.	Методи реабілітації хворих з дефектами та деформаціями зубощелепної ділянки.
6.	Ектопротези. Види ектопротезів, технології виготовлення.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии.–М., 2004.– 495 с.
3. Руководство по ортопедической стоматологии (под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
4. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология.–М., 1984.– 574 с.
5. Щербаков А.А., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. Ортопедическая стоматология.- С. Петербург, 1997.-С. 110-129.
6. Варава Г.М., Стрелковський К.М. Техніка виготовлення щелепно-лицевих протезів.-Київ: „Вища школа”, 1992.-108 с.
7. Гризодуб В.І. Нові розробки в ортопедичному лікуванні хворих з дефектами і деформаціями щелепно-лищевої ділянки.:Автореф. Дис...д.мед.наук.:14.01.22.-Полтава, 1996.-36 с.
8. Левітов О.М. та інші. Щелепно-лицева ортопедія (Курс лекцій).- Полтава.-1995.-112 с.
9. Жулев Е.Н. Челюстно-лицевая ортопедическая стоматология: пособие для врачей: учеб. Пособие для системы послевуз. Проф. образования врачей / Е.Н.Жулев, С.Д.Арутюнов, И. Ю.Лебедеенко. – М.: МИА, 2008. – 156 с.
10. Ортопедическая стоматология /Н.Г. Аболмасов, Н.Н.Аболмасов, В. А. Бычков, Ахмет Аль-Хаким. – 6-е и-во.. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 496 с.
- 11.Рожко М.М. Ортопедична стоматологія /М.М. Рожко, В.П.Неспрядько. – Вид. 2-ге, виправ., доп.. – К.: Книга плюс, 2008. – 575 с.
12. Технологія виготовлення щелепно-лицевих конструкцій: [підручник для вищ. мед. (фарм.) навч. закладів I-III рівнів акредитації] / П.С. Фліс, А.З.Власенко, А.М.Бібік. – К.: Медицина, 2010. – 246 с.
- 13.Костур Б.К., Челюстно-лицевое протезирование. – Л.: Медицина. 1985. 168 с.

Методична розробка семінарського заняття № 11

Тема: Організація ортопедичної стоматологічної допомоги при надзвичайних станах.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити, поглибити та закріпити знання лікарів-інтернів із особливостей організації та надання стоматологічної допомоги в надзвичайних ситуаціях. Ознайомити з наданням стоматологічної допомоги населенню в мирний та воєнний час, особливостями надання допомоги пораненим у щелепно-лицеву ділянку.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно теми за навчальними питаннями.	45
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
3. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
4. Мультимедійні презентації.
5. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, схем.
6. Каталог навчальних відеофільмів з теми.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАНЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	Овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+

4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+
5.	Принципи надання екстреної медичної допомоги в надзвичайних ситуаціях.	+	+	+
6.	Етапи евакуації поранених.	+	+	+
7.	Протоколи надання невідкладної допомоги.	+	+	+
8.	Принципи та етапи надання невідкладної допомоги пораненим у щелепно-лицеву ділянку.	+	+	+
9.	Невідкладна допомога при різних видах шоку.	+	+	+

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Організація та надання невідкладної допомоги населенню в надзвичайних ситуаціях.
2.	Організація та надання невідкладної допомоги пораненим у щелепно-лицеву ділянку.
3.	Екстрена медична допомога при травмах.
4.	Надзвичайні та екстрені ситуації під час стоматологічного прийому. Організація та надання невідкладної допомоги на стоматологічному прийомі.
5.	Організація та надання стоматологічної допомоги населенню у воєнний час.
6.	Невідкладна допомога пораненим на полі бою.
7.	Організація та надання екстреної допомоги постраждалим внаслідок катастроф.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Авруцкий Г. Я., Балаболкин М. И., Баркаган З. С. Неотложные состояния и экстренная медицинская помощь: Справочник/ под ред. Е. И. Чазова. – М.: Медицина, 1998. – 640 с.
2. Анастезиология и реанимация (под редакцией Долиной О. А.). – Москва: Медицина, 1998. – 544с.

3. Аржанцев П.З. Повреждения лица и челюстей // Военно-полевая хирургия. -М., 1982,-С. 237- 249.
4. Бойко Ю.П. Особенности антистрессовой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях и их последствиях // Соц. и клин. психиатрия. 2003. № 3. С.60-67.
5. Быков И.Ю., Хрупкин В.И., Зубков И.А. Организационные аспекты медицинского обеспечения войск в локальных вооруженных конфликтах // Медицина катастроф 2000 - № 4 (32) - С.25-27
6. Варава Б.Н. Первая медицинская, доврачебная и первая врачебная помощь в очагах чрезвычайных ситуаций // Избранные вопросы медицины катастроф. М., 1994.
7. Вернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия черепно-челюстно-лицевой области. М., 1999. - 444 с.
8. Волосевич Е.Е., Насонов Я.А., Крюкова Л.И. и др. Тактика оказания скорой медицинской помощи при тяжелой сочетанной травме на догоспитальном и госпитальном этапах // Ж. Скорая медицинская помощь 2001, № 3.– с. 13-15.
9. Гарнов В.М. Основные принципы организации психолого-психиатрической помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях // Мед. помощь. 2004. № 6. С.30-32.
10. Григорьев Ю.И., Лукичев О.Д., Сафронов С.Н. Организационные основы оказания экстренной медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях // Ж. «Вестник новых медицинских технологий», 1995. 2. – № 3-4. – С. 46-51.
11. Гуманенко Е.К., Мадай Д.Ю. Комплексная хирургическая помощь раненым с боевой огнестрельной травмой челюстно-лицевой области на этапе специализированной медицинской помощи.-СПб,2001.-58с.
12. Гумецький Р. А., Рожко М. М., Завадка О. Є., Скрипніков П. М. Ускладнення від місцевої анестезії у щелепно-лицевій ділянці./посібник у 2х томах. – Т.1. – Львів – Ів.-Франківськ: видавничий дім “Наутилус”, 2000. – 233с.
13. Ерюхин И.А., Хрупкин В.И., Самохвалов И.М. Лечение сочетанных огнестрельных и взрывных повреждений на этапах медицинской эвакуации // Военно-медицинский журнал. 1992,- № 4-5. - С. 45-49.
14. Колмогоров С.И., Ивасенко П.И., Вагнер В.Д. и др. Неотложные состояния и реанимация в стоматологии: Методическое пособие. - Омск, 1996-21 с.
15. Комченков С.А. Неотложные состояние в амбулаторной стоматологической практике. – 2004. – 32с.
16. Лукьяненко А.В. Огнестрельные ранения лица. Санкт-Петербург., 1996. - 181с.
17. Мадай Д.Ю. Сочетанная черепно-лицевая травма. - В. Новгород, 2011. – 223 с.
18. Мадай Д.Ю., Михайлов В.В., Росляков А.А. Хирургическая помощь раненым в ЧЛО на войне :Учебное пособие по челюстно-лицевой хирургии и стоматологии для слушателей 1-го и 6-го факультетов.- С.Пб.,2000.-С.49.

19. Медицина помощь при катастрофах. под ред. Х.А.Мусалатова // М., «Медицина», 1994 – 448 с.
20. Можаяев Г.А., Заболотный В.Н., Дьяконов В.П. и др. Неотложная медицинская помощь пострадавшим при авариях и катастрофах — Киев «Здоровье», 1995.– 272 с.
21. Неотложные состояния на амбулаторном приеме у стоматолога: пособие для студ. стомат. фак., врачей-интернов: пер. с укр. яз. /И. Г. Купновицкая, Ю.Г. Кононенко, Н.В. Нейко, Н.М. Рожко под ред. Ю.Г. Кононенко; МЗУ, Ивано-Франков. нац. мед. ун-т. – Изд. 2-е. – Винница: НОВА КНИГА, 2010. - 271 с..
22. Нечаев Э.А., Фаршатов М.Н. Военная медицина и катастрофы мирного времени. // М.: «Квартет», 1994. – 320 с.
23. Нідзельський М. Я., Писаренко О. А. Невідкладні стани в ортопедичній стоматології та первинна допомога. – Полтава. – 2004. – 130с.
24. Первая медицинская помощь в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие для спасателей под ред. В.К.Агапова, научн.ред. С.Ф.Гончарова // М, 1995.- 120 с.

Методична розробка семінарського заняття № 12

Тема: Помилки й ускладнення протезування знімними конструкціями.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити, поглибити та закріпити знання лікарів-інтернів із можливих ускладнень, які виникають на етапах виготовлення та користування знімними зубними протезами. Акцентувати увагу на диференційну діагностику між помилками і ускладненнями. Показати роль попередження помилок та ускладнень.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно теми за навчальними питаннями.	45
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Мультимедійні презентації.
4. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, схем.
6. Каталог навчальних відеофільмів з теми.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+
4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+
5.	Помилки на етапах виговлення знімних пластинкових протезів.	+	+	+
6.	Помилки на етапах користування знімними протезами.	+	+	+
7.	Ускладнення на етапах користування знімними протезами.	+	+	+
8.	Завдання та принципи профілактики помилок та ускладнень при протезуванні знімними зубними конструкціями.	+	+	

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Помилки та ускладнення на етапах виготовлення та користування частковими знімними протезами.
2.	Помилки та ускладнення на етапах виготовлення та користування бюгельними протезами.

3.	Помилки та ускладнення на етапах виготовлення та користування повними знімними протезами.
4.	Профілактичні заходи щодо помилок та ускладнень, які виникають на етапах виготовлення та користування знімними протезами.
5.	Диференційна діагностика ускладнень при користуванні знімними протезами. Додаткові методи обстеження.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

14. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
15. Стоматологи мира (рубрика) // Дент Арт.– 1997, №4; 1998.
16. Копейкин В. Н. Руководство по ортопедической стоматологии.. – М. «Триада – Х», 2004 – 496с.
17. Куцевляк В.И., Никонов В.В., Самсонов А.В. и др. Профилактика стоматологических заболеваний.– Харьков, 1995.– 118 с.
18. Петросов Ю. А. Этиология и патогенез хронических заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. // Стоматология. – 1981.
19. Погодин В.С., Пономарева В.А. Руководство для зубных техников.– Л., 1983.– 240 с.
20. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
21. Справочник по стоматологии / под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко.– М., 1977.– 582 с.
22. Хватова В. А. Диагностика и лечение артрозов височно-нижнечелюстного сустава, обусловленных нарушением функциональной окклюзии // Стоматология. – 1985.
23. Копейкин В.Н. Ошибки в ортопедической стоматологии. Профессиональные и медико-правовые аспекты /В.Н. Копейкин, М.З.Миргазизов, А.Ю. Малый. –М., 2002. – 240с.
24. Грохольский А.П., Заксон М.Л., Корбелецкий И.Н. Сердюков В.И. Врачебные ошибки в стоматологии. – 1994. – 224с
25. Жулев Е.Н. Частичные съемные протезы (теория, клиника и лабораторная техника): руководство для врачей / Е.Н.Жулев. – 2-е изд., испр.. – М.: МИА, 2011. – 418 с.
26. Рожко М.М. Ортопедична стоматологія / М.М.Рожко, В.П. Неспрядько. – Вид. 2-ге, виправ., доп.. –К.: Книга плюс, 2008. – 575 с.

Методична розробка семінарського заняття № 13

Тема: Помилки та ускладнення при виготовленні та користуванні різними видами незнімних конструкцій зубних протезів.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Розширити, поглибити та закріпити знання лікарів-інтернів із особливостей діагностики, диференційної діагностики помилок та

ускладнень при виготовленні та користуванні різними видами незнімних конструкцій зубних протезів. Ознайомити з завданнями профілактики таких ускладнень та заходами щодо їх усунень. Показати роль додаткових методів обстеження пацієнтів у діагностиці ускладнень при виготовленні та користуванні різними видами незнімних конструкцій зубних протезів

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ	Тривалість, хвилин
1.	Вступне слово викладача про мету семінару.	5
2.	Заслуховування доповідей згідно теми за навчальними питаннями.	45
3.	Розв'язування ситуаційних задач.	10
5.	Дискусія.	10
6.	Оцінка доповідей.	10
7.	Підсумок семінару.	10

УМОВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Навчальна кімната.
2. Тематичні таблиці, слайди, відеофільми.
3. Мультимедійні презентації.
4. Апаратура для демонстрації.

МЕТОДИЧНІ ТА ДЕМОНСТРАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ

1. Робочі навчальний план та програма циклу.
2. Календарний план.
3. Методична розробка заняття.
4. Добірка ситуаційних задач.
5. Добірка таблиць, слайдів, схем.
6. Каталог навчальних відеофільмів з теми.

ПЕРЕЛІК ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ, ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА СТУПІНЬ ЇХ ЗАСВОЄННЯ ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ

№ п/п	Назва практичних навичок	Ступінь засвоєння		
		ознай	опан.	овол.
1.	Проведення інформаційного пошуку.			+
2.	Складання та проведення доповіді.			+
3.	Складання та розв'язання ситуаційних задач.			+
4.	Пошук та аналізування функціональних характеристик.		+	+
5.	Класифікація ускладнень при виготовленні та користуванні незнімними конструкціями зубних протезів.	+	+	+

6.	Діагностика та диференційна діагностика ускладнень при виготовленні та користуванні незнімними конструкціями зубних протезів.	+	+	+
----	---	---	---	---

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЗНАТЬ

1. Перевірка викладачем проведеного інформаційного пошуку по темі заняття.
2. Заслуховування доповіді.
3. Самоконтроль лікаря-інтерна.
4. Перевірка результатів розв'язання ситуаційних завдань.
5. Комп'ютерний контроль.

ОСНОВНІ ТЕМИ РЕФЕРАТІВ

№ п/п	НАЗВА ТЕМИ
1.	Помилки та ускладнення на етапах виготовлення та користування незнімними зубними протезами.
2.	Помилки та ускладнення на етапах виготовлення та користування штамповано-паяними мостоподібними протезами.
3.	Помилки та ускладнення на етапах виготовлення та користування металокерамічними мостоподібними протезами.
4.	Профілактичні заходи щодо помилок та ускладнень, які виникають на етапах виготовлення та користування незнімними протезами.
5.	Диференційна діагностика ускладнень при користуванні незнімними протезами. Додаткові методи обстеження.
6.	Помилки та ускладнення на етапах виготовлення та користування мостоподібними протезами, виготовлених із дорогоцінних сплавів.
7.	Гальваноз. Клінічна картина, патогенез, діагностика, лікування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Боровский Е.В., Копейкин В.Н., Колесов А.А., Шаргородский А.Г. Стоматология. – М., 1987.– 528 с.
2. Стоматологи мира (рубрика) // Дент Арт.– 1997, №4; 1998.
3. Копейкин В. Н. Руководство по ортопедической стоматологии.. – М. «Триада – Х», 2004 – 496с.
4. Куцевляк В.И., Никонов В.В., Самсонов А.В. и др. Профилактика стоматологических заболеваний.– Харьков, 1995.– 118 с.
5. Петросов Ю. А. Этиология и патогенез хронических заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. // Стоматология. – 1981.
6. Погодин В.С., Пономарева В.А. Руководство для зубных техников.– Л., 1983.– 240 с.

7. Руководство по ортопедической стоматологии (Под ред. В.Н. Копейкина).– М., 1993.– 496 с.
8. Справочник по стоматологии / под ред. А.И. Рыбакова, Г.М. Иващенко.– М., 1977.– 582 с.
9. Хватова В. А. Диагностика и лечение артрозов височно-нижнечелюстного сустава, обусловленных нарушением функциональной окклюзии // Стоматология. – 1985.
10. Копейкин В.Н. Ошибки в ортопедической стоматологии. Профессиональные и медико-правовые аспекты /В.Н. Копейкин, М.З.Миргазизов, А.Ю. Малый. –М., 2002. – 240с.
11. Грохольский А.П., Заксон М.Л., Корбелецкий И.Н. Сердюков В.И. Врачебные ошибки в стоматологии. – 1994. – 224с
12. Жулев Е.Н. Частичные съемные протезы (теория, клиника и лабораторная техника): руководство для врачей / Е.Н.Жулев. – 2-е изд., испр.. – М.: МИА, 2011. – 418 с.
13. Рожко М.М. Ортопедична стоматологія / М.М.Рожко, В.П. Неспрядько. – Вид. 2-ге, виправ., доп.. –К.: Книга плюс, 2008. – 575 с.
14. Иорданишвили А.К. Клиническая ортопедическая стоматология /А.К. Иорданишвили. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 248 с.
15. Фізична реабілітація в стоматології: навчальний посібник /В.А. Шаповалова, В.М. Коршак, В.М. Халтагарова та ін. – К.: Медицина, 2008. –95 с.
16. Ортопедическая стоматология. Алгоритмы диагностики и лечения: учебное пособие /под ред. И.Ю. Лебедеико, С.Х. Каламкаровой; И. Ю. Лебедеико, А.Б. Перегудов, М.М. Антоник и др.. – М.: МИА, 2008. – 85 с.

