

Л.С. КОРОБЄЙНІКОВ

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ
ДІАГНОСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ
У КЛІНІЦІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ**

Л.С. КОРОБЕЙНИКОВ

**МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ
ДІАГНОСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ
У КЛІНІЦІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ**

Навчальний посібник

Полтава - 2003

ББК

УДК 616.314 – 089.28 – 071 – 092.6

Автор:

Коробейніков Леонід Сергійович – доцент кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології та ортодонції Української медичної стоматологічної академії.

Рецензенти:

Левкович Анатолій Миколайович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри ортопедичної стоматології Дніпропетровської медичної академії;

Голік Віктор Петрович - доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри ортопедичної стоматології Харківського медичного університету.

Літературний редактор:

Лещенко Тетяна Олександрівна – кандидат філологічних наук, доцент, завідувачка курсу українознавства Української медичної стоматологічної академії.

Коробейніков Л.С. Методологічні основи діагностичного дослідження у клініці ортопедичної стоматології. –

Навчальний посібник присвячений тактиці лікарських дій та методам їх реалізації у діагностиці захворювань зубощелепної системи.

В роботі розглянута загальна методологія діагностичного дослідження у клініці ортопедичної стоматології, описана послідовність етапів обстеження хворого, проаналізовані принципи побудови та оформлення діагнозу.

Основна увага приділена сучасним поглядам, одержаних із літературних джерел останніх років на методику проведення діагностичних досліджень, потребуючих специфічних підходів та мануального досвіду.

Книга буде корисною для студентів стоматологічних факультетів вищих медичних закладів освіти, а також лікарів-інтернів та лікарів стоматологів-ортопедів, оскільки відображає питання, передбачені програмами спеціалізації та удосконалення на кафедрах післядипломного навчання.

Щира вдячність завідувачу кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології та ортодонції професору **Королю Михайлу Дмитровичу** за консультативну допомогу та всебічну підтримку при складанні посібника, а також А.П. Капустян і Н.В. Литвишко – за підготовку посібника до друку.

Друкується за рішенням Центрального методичного кабінету з вищої медичної освіти Міністерства охорони здоров'я України від 6 травня 2000 року.

ISBN

© Л.С. Коробейніков,
© “.....”, 200__

Передмова

Діагностика у клініці ортопедичної стоматології – це складний пізнавальний процес, який ґрунтується на логічному осмисленні даних щодо вивчення хворого і спирається на знання всіх розділів стоматології та досягнення фундаментальних медичних дисциплін. Звідси стає очевидним, наскільки об'ємним повинен бути багаж знань лікаря-спеціаліста, який розпочинає самостійну практичну діяльність.

Проте, високий рівень теоретичної підготовки і володіння мануальними навичками не допоможуть досягти професійної майстерності, якщо у процесі навчання не формується вміння логічно мислити і осмислювати почуте, побачене, вивчене.

Запропонований навчальний посібник укладений з урахуванням навчальної програми з ортопедичної стоматології і покликаний допомогти студентам навчитися аналізувати і правильно трактувати дані, отримані на етапах обстеження хворого, визначати провідні, основні симптоми, які підтверджують одне захворювання і заперечують інші, будувати діагностичні передбачення, що сприяють цілеспрямованому проведенню діагностичного дослідження, вміти логічно обґрунтовувати і чітко формулювати діагноз.

Важливою умовою успішної реалізації цього завдання є ознайомлення студентів, які починають вивчення клінічних основ ортопедичної стоматології, із загальною методологією діагностичного дослідження. Зміст посібника може бути використаний студентами старших курсів, лікарями-інтернами та лікарями стоматологами-ортопедами, оскільки методика викладення матеріалу відповідає принципам і підходам у діагностиці конкретних нозологічних форм захворювань, які вимагають ортопедичного чи комплексного лікування.

Видання даного посібника створювалося за відсутності аналогів, тому цілком можливі зауваження, побажання і пропозиції, які будуть прийняті з великою увагою та вдячністю.

Автор

ПРИНЦИПИ ДІАГНОСТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ У КЛІНІЦІ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ШЛЯХИ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ

Захворювання або будь-який патологічний стан, маючи біологічно негативне значення для організму, проявляється певною ознакою або групою ознак, властивих тій чи іншій хворобі.

Кожна ознака називається симптомом. Умовно симптоми розділяють на суб'єктивні і об'єктивні. Суб'єктивні симптоми – це симптоми, виявлені під час опитування хворого (ті відчуття, які виникли з якогось періоду часу і яких у хворого не було раніше). Об'єктивні симптоми виявляються у процесі клінічного обстеження хворого. Захворювання може проявляється не одним, а кількома суб'єктивними і об'єктивними симптомами, певна частина яких є специфічною тільки для даного захворювання, а інші спостерігаються серед різноманітних хвороб.

Діагностичне дослідження передбачає з'ясування суб'єктивних та об'єктивних симптомів, етіології, патогенезу, клінічної картини захворювання у конкретного хворого, його фізичного і психічного стану, встановлення ступеня, характеру морфологічних і функціональних змін, що становить сутність хвороби. Важливо логічно осмислити виявлені симптоми, зв'язати їх у єдиний ланцюг і визначити провідні, які характеризують те чи інше захворювання.

Розпізнаванню захворювання допомагає чітке знання всіх розділів стоматології та інших медичних дисциплін, клінічної картини кожної нозологічної форми захворювань зубощелепної системи у її класичному прояві.

У зв'язку з цим, без знання фізіологічних норм і можливих фізіологічних варіантів функціонування окремих органів, які складають зубощелепну систему, їхніх топографічних і функціональних взаємовідносин, неможливо правильно сформулювати діагноз і виконати всі необхідні лікувальні маніпуляції.

Методично грамотно виконане обстеження сприяє встановленню діагноза і зумовлює застосування відповідного лікування та ефективних профілактичних заходів.

Під час проведення діагностичного дослідження хворого у клініці ортопедичної стоматології, незалежно від отриманих суб'єктивних даних і очевидних клінічних симптомів, повинна бути обстежена вся зубощелепна система, кожний її орган, оцінений загальний стан організму, з'ясовані супутні і перенесені захворювання, обґрунтована необхідність додаткових (спеціальних) методів дослідження.

Для правильного розпізнавання хвороби необхідно **знати** основні і специфічні ознаки захворювань щелепно-лицевої ділянки, **вміти** застосовувати на практиці всі необхідні методи дослідження, **володіти** навичками клінічного мислення.

Методичність лікарських дій у процесі діагностичного дослідження полягає у послідовному проведенні цілеспрямованих етапів обстеження: з'ясування скарг хворого і вивчення анамнезу, об'єктивне дослідження за допомогою клінічних і спеціальних методів (вивчення морфологічних змін і функціональних порушень), встановлення діагнозу (нозологічної форми захворювання) і його оформлення, прогнозування перебігу хвороби (рис. 1).



Рис. 1. Структурна схема діагностичного дослідження у клініці ортопедичної стоматології.

СПІВБЕСІДА З ХВОРИМИ (З'ЯСУВАННЯ СКАРГ, ЗБІР АНАМНЕЗУ)

Першим етапом діагностичного дослідження є співбесіда з хворим, під час якої з'ясовуються причини його звернення у клініку (скарги, суб'єктивні відчуття), перші ознаки захворювання (анамнез захворювання), стан здоров'я і умови життя (анамнез життя).

На початку бесіди необхідно уважно вислухати скарги хворого, пояснення причин виникнення і характеру розвитку тих незвичних відчуттів (суб'єктивних симптомів), які у нього виникли. З'ясовані із розповіді хворого суб'єктивні дані допомагають визначити коло питань, які ґрунтуються на перших припущеннях про характер захворювання. Своєчасне уточнення окремих моментів, завдяки конкретно поставленим запитанням і відповідям на них, дозволяють надалі обґрунтувати достовірність скарг і відчуттів хворого, а також підтвердити або заперечити виниклі гіпотези.

У процесі діалогу з хворим виявляються симптоми, які характеризують відхилення від фізіологічної норми та її варіантів. Підсумовуючи і логічно осмислюючи виявлені явища, визначивши провідні, основні симптоми, необхідно зіставити їх із симптоматикою відомих захворювань.

Проте, чисто класичні прояви захворювань зустрічаються рідко. Частіше спостерігаються різні відхилення і поєднання симптомів. Істотну роль у зміні класичних схем симптоматики захворювань відіграє індивідуальна реакція організму. Саме вона зумовлює необхідність отримання вичерпних даних про

виникнення і розвиток хвороби. Потрібно встановити коли, як і під впливом яких причин, на думку хворого, почалося захворювання, який перебіг воно мало на момент звернення у клініку, чи застосовувалось яке-небудь лікування, яка була його ефективність. Детально з'ясовують перші ознаки і прояви хвороби.

Під час бесіди важливо встановити контакт із хворим, спробувати зрозуміти його як особистість і завоювати довіру. У зв'язку з цим слід звернути особливу увагу на специфіку викладу пацієнтом скарг. Це допоможе скласти уявлення про особливості його психіки.

Клінічний досвід свідчить про те, що індивідуальна реакція на відчутні суб'єктивні симптоми і трактування видимих самим хворим клінічних проявів захворювання зумовлена, насамперед, природними властивостями психіки, тобто темпераментом. Темперамент належить до вроджених якостей особистості людини і визначається процесами нервового збудження та гальмування (їхньою силою, врівноваженістю і рухливістю). Різні комбінації цих властивостей дозволяють виділити чотири основні типи вищої нервової діяльності: сангвінічний, флегматичний, холеричний і меланхолічний.

Сангвінічний тип характеризується сильними врівноваженими і рухливими нервовими процесами збудження і гальмування. Сангвініки легко входять у контакт, у спілкування; як правило, оптимісти. Ці люди адекватно сприймають сказане, наполегливо і чітко виконують усі поради і призначення лікаря.

Для флегматичного типу характерні сильні врівноважені, але інертні нервові процеси. Флегматики відзначаються стійкістю настрою, спокійними рухами і сповільненою реакцією на різні впливи. Вони досить врівноважені люди, але важко вступають у контакт. Із ними необхідно детально і переконливо бесідувати.

Холеричний тип характеризується сильними і неврівноваженими нервовими процесами з переважанням збудження. Холерики володіють сильною нервовою системою, але нетерплячі, іноді нестримані і гарячкові.

Вони мало контактні, складні у спілкуванні. У розмові з ними необхідно бути стриманими, говорити зважуючи кожне слово. Досить важливо при спілкуванні з такої людиною перш за все терпляче вислухати її, розвіяти її негативізм і намагатися переконати у її можливостях.

Меланхолічний тип має слабкі нервові процеси, сильну загальмованість, яка виникає під впливом сильних подразників. Меланхоліки – люди зі слабкою і вразливою психікою. Вони звичайно потребують постійної підтримки, легко піддаються навіюванню.

Застосування вказаних прийомів спілкування з хворим і впливу на нього, незважаючи на узагальнений характер, багато в чому визначає тактику лікарських дій у процесі діагностичного дослідження, кінцевий успіх і прогноз ортопедичного лікування.

На виникнення і характер суб'єктивно відчутних хворим симптомів впливають соціальні і природні умови, стан здоров'я і життєві обставини. Ці фактори можуть несприятливо впливати як на організм у цілому, так і на зубощелепну систему зокрема. У зв'язку з цим, особливого значення набувають дані про наявність загальносоматичних та успадкованих хвороб, перенесені захворювання, екологічні і виробничі шкідливості, звичні інтоксикації і шкідливі звички. Розповідь хворого і його відповіді на ці запитання значно коректують уявлення про причини виникнення і умови розвитку конкретного захворювання, а також диктують вибір тактики ортопедичного лікування.

Таким чином, на основі встановлених суб'єктивних і анамнестичних даних, логічно осмисливши виявлені явища, необхідно зробити попередній умовивід про наявність тієї чи іншої форми захворювання, дійти до певних припущень про характер хвороби. Виниклі внаслідок співбесіди з хворим припущення (гіпотези) сприяють цілеспрямованому проведенню подальших досліджень і отриманню вичерпних даних про захворювання.

КЛІНІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Слідуючим етапом діагностичного процесу є обстеження всіх органів зубощелепної системи, проведене у певній послідовності.

Дані, отримані у процесі клінічного обстеження можуть змінити початкові уявлення про характер захворювання, причини його виникнення і розвитку. Найбільш повне встановлення об'єктивних симптомів, детальне вивчення клінічної картини збільшують достовірність виниклих на першому етапі дослідження припущень або частково чи повністю заперечують їх.

Виявлені під час обстеження нові дані, які відображають сутність хвороби, ще більше наближують до розпізнавання захворювання. Отже, основне завдання цього етапу діагностичного дослідження полягає у наступному: зібрати у певній послідовності окремі факти, об'єднати їх у логічно залежні між собою групи і, спираючись на знання індивідуальних та вікових особливостей будови органів (тканин) зубощелепної системи, функціональної анатомії і біомеханіки жувального апарату, перейти до зіставлення із симптомами відомих стоматологічних захворювань. Це передбачає чітке уявлення про симптоматику, типові ознаки окремих нозологічних форм захворювань та їх ускладнень. Визначення ж ступеня достовірності і точності симптомів, виявлених у процесі обстеження, можливе після достатнього опанування технікою клінічних та спеціальних методів дослідження.

Клінічні методи передбачають: обстеження обличчя, органів і тканин порожнини рота, мускулатури жувального апарату, скронево-нижньощелепного суглоба. Для виявлення патологічних змін у органах і тканинах щелепно-лицевої ділянки використовуються загальноклінічні прийоми: огляд, перкусія, аускультация, пальпація.

Застосовуючи клінічні методи дослідження, необхідно продовжувати розпитування хворого, оцінюючи його реакцію на суб'єктивні відчуття.

Огляд і обстеження обличчя

Зовнішній огляд обличчя, зважаючи на етичні міркування, слід проводити непомітно для хворого під час розмови. У процесі обстеження вивчаються анатомічні характеристики, морфологічні і функціональні особливості обличчя. При цьому визначаються критерії, які становлять естетичний оптимум: тип обличчя, симетричність правої і лівої половин обличчя, вертикальний розмір нижнього відділу обличчя, вираженість підборідної і носогубної шкірних складок, співвідношення верхньої і нижньої губи, положення кутів рота, величину оголення коронок зубів під час мовлення і посмішки, ступінь відкриття рота (рис. 2, рис. 3).

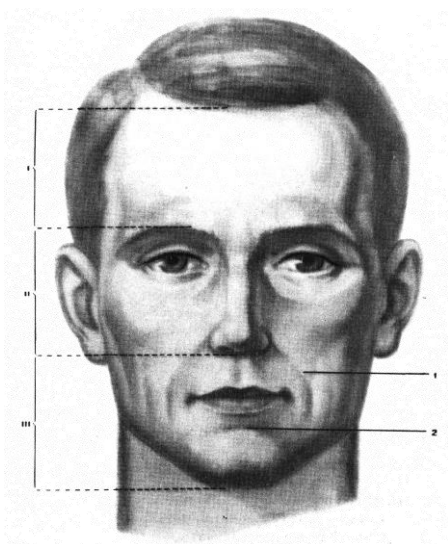


Рис.2. Пропорції обличчя людини.

- I. Верхній (мозковий) відділ.
- II. Середній (респіраторний) відділ.
- III. Нижній (жувальний) відділ.
 1. Носогубна складка.
 2. Підборідногубна борозна.

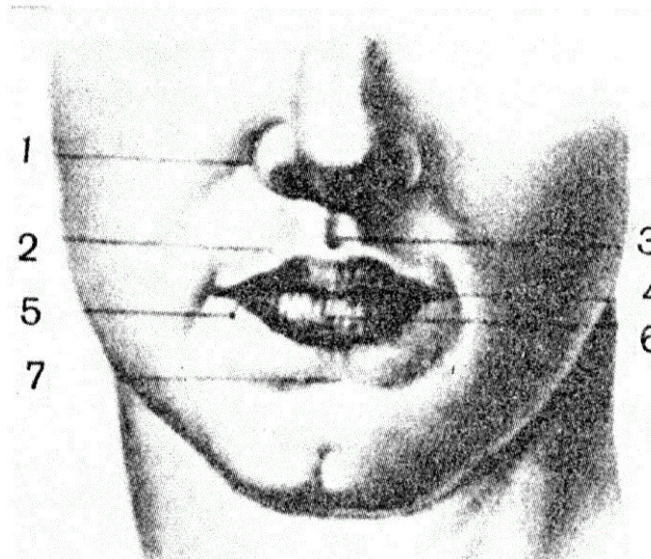


Рис. 3. Анатомія нижньої третини обличчя: 1 - носогубна складка; 2 - верхня губа; 3 - фільтр; 4 - кут рота; 5 - лінія змикання губ; 6 – червона кайма губ; 7 - підборідногубна борозна.

Обличчя дорослої людини має індивідуальні риси, на формування яких впливає розвиненість мозкового відділу черепа, кісткової і м'язової системи жувального апарату. Прийнято виділяти чотири типи обличчя (рис. 4):

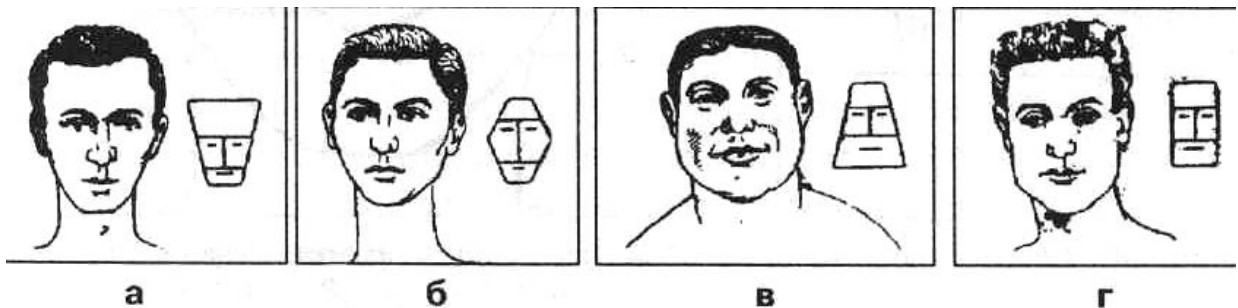


Рис. 4. Типи обличчя (за Бауером).

а – церебральний; б – респіраторний; в – дигестивний; г – м'язевий.

- *церебральний* - характеризується значним розвитком кісток мозкового черепа. Високий і широкий лобний відділ обличчя помітно переважає над іншими відділами, внаслідок чого обличчя нагадує форму піраміди з основою, спрямованою вгору;
- *респіраторний* - характеризується переважанням розвитку середнього відділу обличчя. Сильно розвинені верхньощелепні пазухи, виличні

дуги рельєфно виступають уперед, унаслідок чого обличчя має ромбоподібну форму;

- *дигестивний* - характеризується значним розвитком нижнього відділу обличчя. Верхня і нижня щелепа надмірно великі, жувальна мускулатура сильно виражена. За відносної вузькості лобної частини обличчя нагадує форму трапеції;
- *м'язевий* - характеризується приблизно рівними розмірами верхнього і нижнього відділів обличчя, межа волосся у ділянці лоба звичайно пряма, що надає обличчю квадратної форми.

Слід мати на увазі, що обличчя людини диспропорційне, проте, асиметрія його половин, зумовлена неоднаковим ступенем розвитку симетрично розташованих анатомічних утворів, не повинна розцінюватися як відхилення від фізіологічної норми. Явно виражена асиметрія обличчя спостерігається при запальних і пухлиноподібних процесах щелепно-лицевої ділянки, порушенні інервації жувальної або мимічної мускулатури та як наслідок травматичних ушкоджень.

У клініці ортопедичної стоматології прийнятий поділ вертикального розміру обличчя на три частини: верхню, середню і нижню третини. Верхня третина обличчя розташована між межею росту волосся на лобі і лінією, яка з'єднує брови. Середня третина обличчя – це відстань між лінією, яка з'єднує брови з основою шкірної перегородки носа. Межами нижньої третини обличчя служать основа шкірної перегородки носа і нижній край підборіддя (рис. 5)

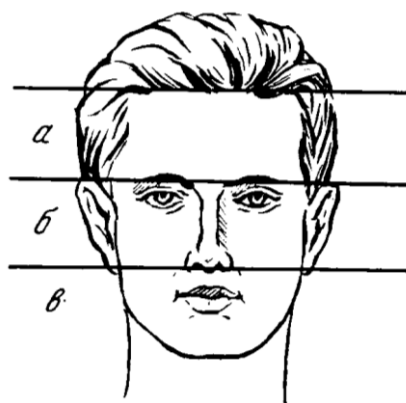


Рис. 5. Поділ обличчя на третини: а) верхня; б) середня; в) нижня.

Поділ висоти обличчя на три частини потрібно визнати умовним, оскільки положення меж, відповідно до яких здійснюється вимірювання, досить індивідуальне і протягом життя змінюється. Так, верхня третина обличчя з віком може збільшуватися за рахунок переміщення межі росту волосся на лобі. Висота нижньої третини обличчя також не постійна і залежить від виду змикання і збереженості зубів. Найменш мінлива середня третина обличчя.

Незважаючи на те, що між розмірами вказаних частин обличчя важко вгледіти закономірну пропорційність, у більшості осіб вони мають відносну відповідність, що забезпечує естетичний оптимум.

Велике практичне значення мають анатомічні особливості нижніх відділів обличчя. Вираженість підборідногубної борозни дозволяє припустити наявність глибокого прикусу, дистального зміщення нижньої щелепи зі зменшенням вертикального розміру нижньої третини обличчя внаслідок втрати бічних зубів або їхньої патологічної стертості. Про це ж свідчить утворення заїдів у кутах рота. Западання губ свідчить про відсутність фронтальної групи зубів, а у поєднанні з вираженими носогубними складками – про повну втрату зубів (рис. 6) або значний ступінь їх стертості .



Рис. 6. Вигляд людини при повній відсутності зубів.

Установлені у процесі огляду такі відхилення зобов'язують провести вимірювання лінійних величин висоти нижнього відділу обличчя, що досить важливо для конструювання знімних протезів. Прийнято розрізняти два

вертикальні розміри нижньої третини обличчя: висота відносного фізіологічного спокою і оклюзійна висота. Висота відносного спокою характеризується тим, що м'язи, які піднімають і опускають нижню щелепу, як і мимічні, знаходяться у розслабленому стані, а між зубами є просвіт. При щільному змиканні зубних рядів у положенні центральної оклюзії (оклюзійна висота) відмічається напруження м'язів, які піднімають нижню щелепу.

При фізіологічних видах прикусу різниця вертикального розміру нижнього відділу обличчя у відносному фізіологічному спокої і центрально-оклюзійному співвідношенні щелеп становить 2-6 мм.

Уважний огляд обличчя дозволяє установити перенесені раніше хвороби або супутні загальносоматичні захворювання: наявність рубців у ділянці верхньої губи, які зачіпають червону облямівку, свідчить про операцію з приводу щілини губи; сухість шкірних покривів і наявність своєрідних стягувальних складок шкіри у ділянці верхньої і нижньої губи із зменшенням розміру ротової щілини дозволяє припустити наявність у хворого системної склеродермії. Рубцеві тяжі – наслідок термічних і хімічних опіків – зумовлюють необхідність вирішення конструктивних особливостей зубних протезів та лікувальних апаратів і чітке визначення всіх лікарських маніпуляцій, починаючи від методики препарування зубів, особливостей зняття відтисків до методики введення і фіксації протезів у порожнині рота. Зміна конфігурації обличчя і його виразу відмічається за деяких ендокринних порушень – акромегалічне обличчя, а отже, акромегалічна будова і співвідношення щелеп. Інтенсивно-червоне і пітливе обличчя із наявністю у жінок вусів і бороди характерне для хвороби Іценка-Кушинга. Поява тріщин у кутах рота на фоні сухості шкірних покривів, ламкості нігтів, згладжених сосочків язика, втрати блиску емалі зубів, активного каріозного процесу за умови найретельнішого догляду за порожниною рота може свідчити про наявність у обстежуваного залізодефіцитної анемії.

Оцінка стану зубів

Огляд і обстеження зубів необхідно проводити у певному порядку, починаючи із зуба мудрості одного боку до однойменного зуба другого боку. При цьому не має принципового значення, з якої щелепи починати огляд (верхня чи нижня) та напрямок огляду (справа чи зліва).

Обстеження зубів проводять за допомогою оглядового набору інструментів: стоматологічне дзеркало, пінцет, зуболікарський зонд. Застосування дзеркала дозволяє оглянути кожний зуб з усіх боків, за допомогою пінцета визначають рухомість зубів, зонд служить для встановлення цілісності поверхні коронки зуба, чутливості ділянок зуба, глибини зубоясенного жолобка або періодонтального кармана (рис. 7, рис. 8, рис. 9).

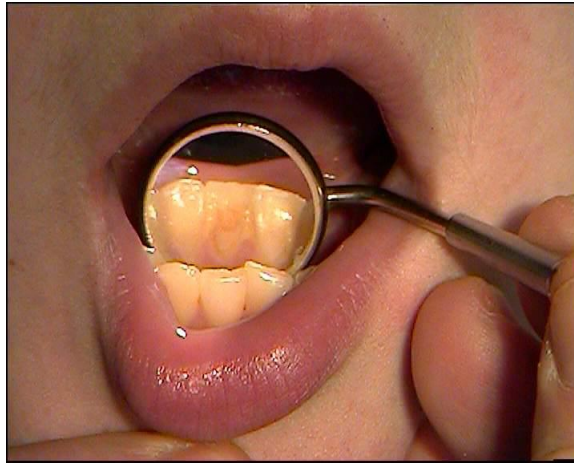
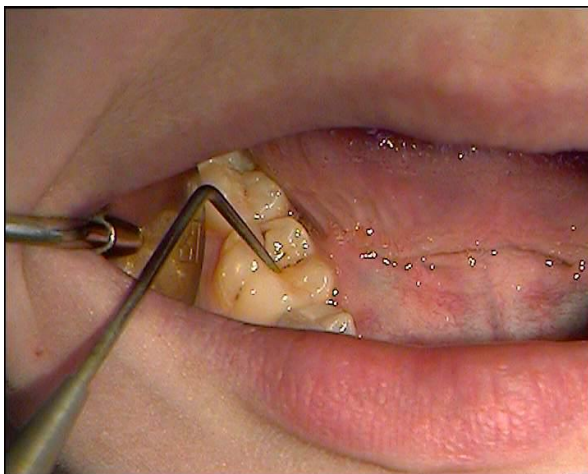


Рис. 7. Розташування стоматологічного дзеркала при обстеженні зубів



а



б

Рис. 8. Положення зонда при обстеженні коронки зуба (а) та ясенної борозни (б).



Рис. 9. Визначення рухомості зуба.

Оцінка зубів складається із визначення положення зуба у зубній дузі, форми, кольору, стану твердих тканин коронкової частини (наявність пломб і штучних коронок), стійкості зуба, співвідношення позаальвеолярної і внутрішньоальвеолярної його частин. Оглядаючи кожний зуб в описаній послідовності, отримані дані записують у зубну формулу (рис. 10).

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

Рис. 10. Зубна формула (міжнародна схема).

За фізіологічних варіантів норми зуби щільно прилягають один до одного апроксимальними поверхнями, утворюючи контактні пункти. Наявність контактних пунктів запобігає травмуванню ясеневого сосочка, розташованого у трикутному просторі, утвореному у пришийковій третині бічними поверхнями зубів. Із віком, за рахунок фізіологічної рухомості зубів (зміщення зуба при його навантаженні), контактні пункти із точкових перетворюються у плоскісні (контактні площадки). Незважаючи на стирання апроксимальних поверхонь, контакти між зубами зберігаються (рис. 11).

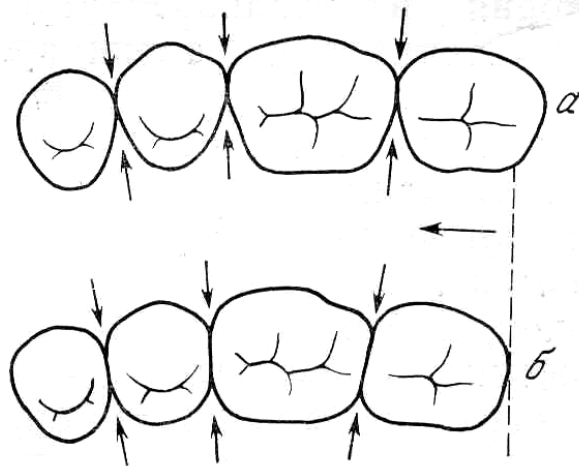


Рис. 11. Міжзубні контактні пункти (а) та площадки (б).

У деяких випадках спостерігається відсутність контактів унаслідок каріозного ураження, неправильного положення пломби або штучної коронки. Відсутність контакту може бути симптомом патологічної перебудови у кістковій тканині щелеп при зміщенні зубів під впливом жуваального тиску.

Відхилення зуба від нормального положення у зубній дузі – це один із симптомів, який дозволяє при комплексному аналізі об'єктивних і анамнестичних даних установити, відхилився зуб від свого початкового положення чи це його індивідуальне (аномальне) положення. Розрізняють зміщення зубів у інтактному зубному ряді, при дефектах зубних рядів і внаслідок неправильного його прорізування. Напрямки зміщення зубів у сформованій зубощелепній системі досить різноманітні (рис.12): у вестибулярному чи оральному напрямку, у медіальному чи дистальному, у вертикальному напрямку (нижче або вище оклюзійної площини зубного ряду), поворот зуба навколо вертикальної осі (ротаційне зміщення).

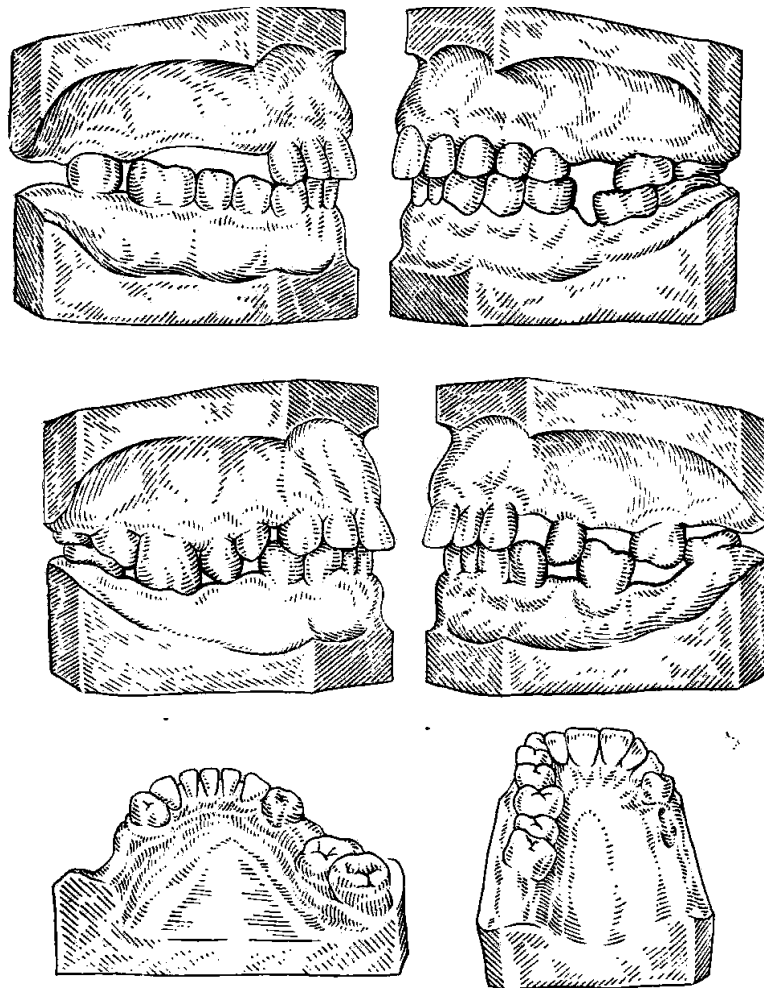


Рис. 12. Варіанти зміщення зубів.

Установлена під час огляду зміна положення зуба у будь-якому напрямку є симптомом різних захворювань зубощелепної системи і потребує проведення додаткових (спеціальних) досліджень з метою встановлення механізму його зміщення.

Вивчаючи характер, топографію і ступінь ураження твердих тканин зуба, необхідно спиратися на свої знання анатомічної форми кожного досліджуваного зуба, зіставляючи з отриманими під час обстеження даними.

Найчастіше форма зуба буває змінена внаслідок каріозного процесу, коли відбувається демінералізація і розм'якшення твердих тканин із подальшим утворенням дефекту. Локалізація і частота ураження різних зубів не однакові. Вивчення локалізації ураження різних груп зубів (Блек) дозволило виявити певні закономірності (рис. 13).

1 клас

порожнини на жувальних поверхнях молярів, премолярів і foramen caecum на другому верхньому молярі.

2 клас

порожнини на мезіальних, оклюзійних, дистальних поверхнях премолярів і молярів.

3 клас

порожнини на апроксимальних поверхнях передніх зубів.

4 клас

порожнини на апроксимальних поверхнях передніх зубів, зокрема на ріжучих краях і контактних точках.

5 клас

порожнини зубів у пришийковій ділянці.

Рис. 13. Класифікація каріозних порожнин за Блеком.

Каріозним процесом коронкова частина зуба може бути зруйнована частково або повністю. Ступінь руйнування твердих тканин запломбованих зубів визначається відносно, оскільки важко встановити об'єм проведеного перед пломбуванням препарування тканин. Тому, відновлені дефекти коронки зуба пломбою, вкладкою або штучною коронкою ретельно оглядають, звертаючи увагу на наявність вторинного карієсу або відповідність ортопедичних конструкцій клініко-технологічним вимогам.

Причиною порушення форми зубів можуть бути некаріозні ураження, які виникають до або після прорізування зубів (рис.14): гіпоплазія емалі, гіперплазія емалі, дисплазії, клиноподібні дефекти, патологічна стертість твердих тканин зубів, гостра і хронічна травма.

За системної гіпоплазії різці набувають бочкоподібної форми з напівмісяцевою вирізкою на ріжучому краї (зуби Фурньє, Гетчинсона), а моляри – характерної конусоподібної форми (зуби Пфлюгера). Гіперплазія емалі проявляється надлишковим утворенням тканин зуба у ділянці шийки, а також на контактних поверхнях. Різко змінюється форма зуба при дисплазії Стейнтон-Капдепона. Через неповноцінну структуру твердих тканин зубів, незабаром після їх прорізування, відколюється емаль і відбувається стирання зубів.

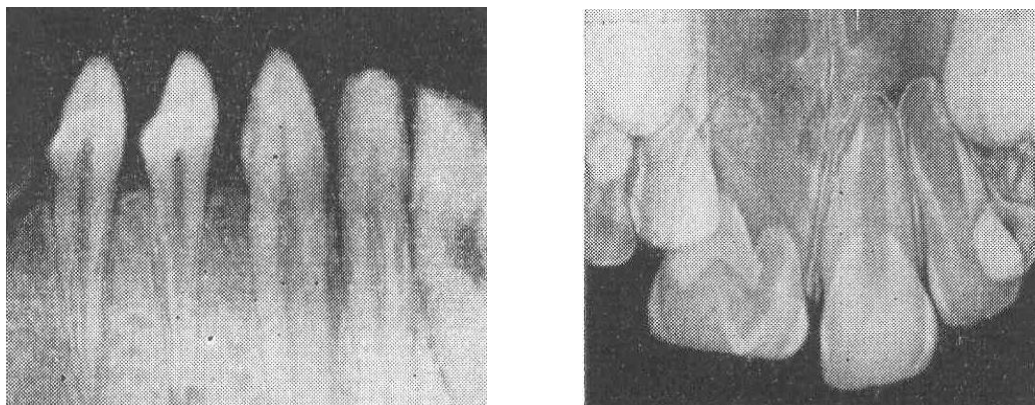


Рис. 14. Аномалії форми та положення зубів.

Частою причиною зміни форми зубів є патологічна стертість (рис. 15), що характеризується значним зменшенням твердих тканин і клиноподібні дефекти (рис. 16), які утворюються у пришийковій ділянці вестибулярної поверхні премолярів, іклів, різців.

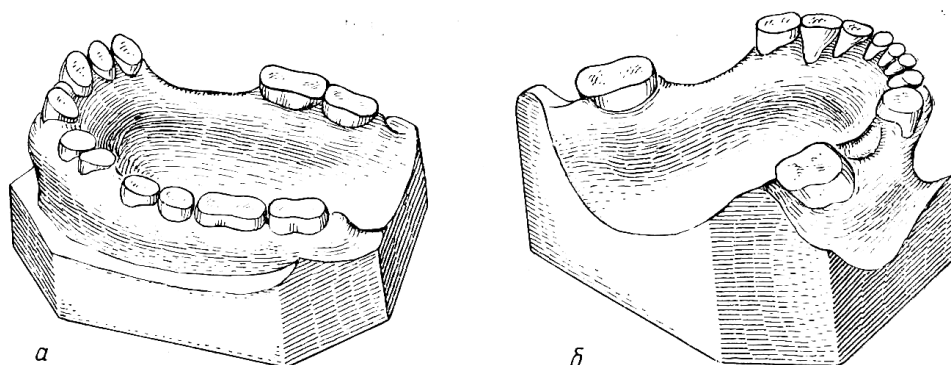


Рис. 15. Патологічна стертість зубів верхньої (а) та нижньої (б) щелеп.

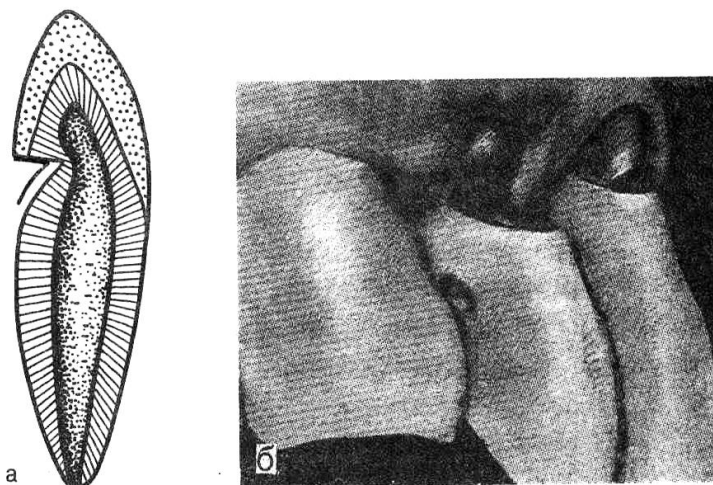


Рис. 16. Клиноподібний дефект: а – схема; б – зовнішній вигляд.

Якщо у процесі огляду виявлені зуби зміненого кольору, то вони підлягають детальному вивченню. Колір природних зубів має індивідуальні особливості, що є наслідком нашарування забарвлення емалі на забарвлення дентину. Дентин має жовтий колір різних відтінків. Колір емалі білий із жовтим, голубим, рожевим, сірим відтінком або з їх поєднанням. У зв'язку з цим вестибулярна поверхня передніх зубів має три кольорові нюанси: ріжучий край передніх зубів, який не має підшару дентину, часто прозорий; середня частина, яка покрита товщим шаром емалі і не дає можливості просвічуватися дентину, менш прозора; у пришийковій частині шар емалі більш тонкий і дентин через нього просвічує дужче, тому ця ділянка коронки зуба має виражений жовтуватий відтінок.

У молодих осіб колір зубів загалом світліший, у дорослих, особливо людей похилого віку, він має більш виражений жовтуватий чи сіруватий відтінок. У окремих випадках, зокрема у тих, хто палить, з'являються різні пігментації і атипові зміни кольору зубів. Колір зуба може змінюватися і залежно від ступеня каріозного процесу: зникнення природного блиску емалі, крейдяна пляма, забарвлення каріозної плями від сірого до темно-коричневого тонів. Унаслідок застосування амальгам для лікування карієсу колір зуба може змінитися на темно-синій, а від використання пластмасових матеріалів – на темно-коричневий. Емаль зубів, у яких видалений судинно-нервовий пучок (депульповані зуби), втрачає блиск і набуває сірувато-жовтого відтінку. При флюорозі на зубах з'являються матові, світло- або темно-коричневі ділянки пігментації. Надалі на цих ділянках емалі відбувається утворення ерозій.

Для обстеження зубів широко використовують методи перкусії, зондування і пальпації.

Перкусію проводять при відкритому роті хворого легким постукуванням ручкою зонда по різних ділянках оклюзійної (осьова перкусія) і вестибулярної (кутова перкусія) поверхні зуба.

Перкусія здорового зуба не болюча і супроводжується гучним, ясним звуком. При виникненні змін у пульпі і періодонті, резорбції кісткової тканини

і волокон періодонта сила і відтінок звуку змінюються. Цим методом визначають стан періапикальних тканин за вираженістю больових відчуттів, які виникають у відповідь на легкі удари по зубу, спрямовані вертикально або під кутом до коронкової його частини. У випадку виникнення болю від ударів невеликої сили не потрібно далі збільшувати зусилля. За звуками, які виникають від постукування, можна визначити також стан пульпи зуба. Перкусія зуба із загиблою пульпою, депульпованого із запломбованим каналом дає приглушений звук, незапломбованого - тимпанічний, що нагадує звук від удару по барабану.

З метою встановлення відмінностей у больових відчуттях і звукових коливаннях проводять порівняльну перкусію, тобто перкусію однойменних зубів на правому і лівому боці щелепи. За наявності розширеної періодонтальної щілини при осьовій перкусії чується притуплений звук. Той факт, що осьова перкусія здорового зуба дає більш жорсткий і гучний звук, ніж кутова, свідчить про роль волокон періодонта у передачі коливань на кісткову тканину, оскільки при кутовій перкусії вмикаються зони волокон, які працюють при цьому на розтяг. Притуплений звук виникає при порушенні кровообігу в періодонті. набряклі тканини ніби поглинають звуки. При хронічних патологічних змінах в апікальній зоні, як правило, відмічається притуплення звуку при кутовій перкусії. Притуплення звуку і виникнення болей визначаються у випадках періапикального і маргінального запалення, загибелі компактної кісткової тканини стінок альвеол.

Зондування застосовують для визначення глибини каріозної порожнини, наявності під'ясенного каменю, ступеню розм'якшення твердих тканин, а також для вивчення стану пародонта за вторинним показником – станом періодонтальної щілини.

Поняття “пародонт” означає комплекс тканин, які характеризуються генетичною функціональною єдністю: зуб, тканини періодонта із його зв'язковим апаратом, кісткова тканина, надкісниця, ясна (рис. 17).

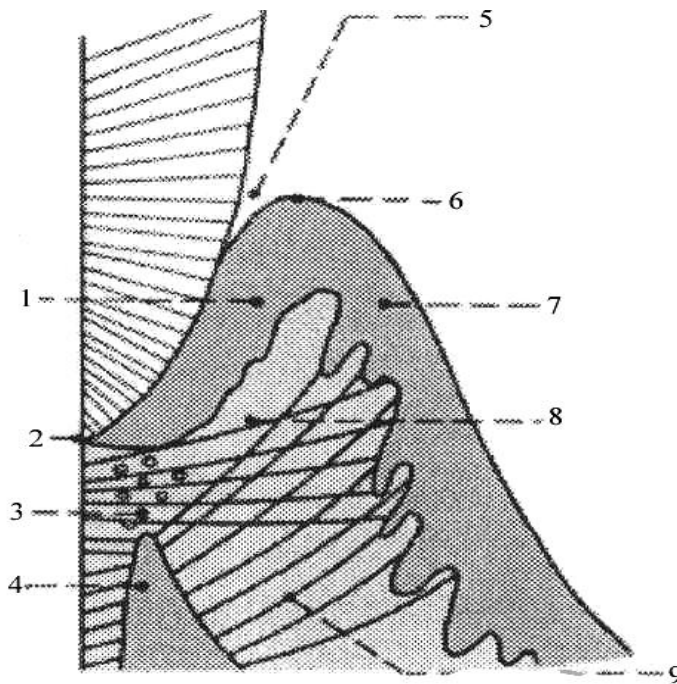


Рис. 17. Крайовий пародонт:

1 – крайовий епітелій; 2 – епітеліальні кріплення; 3 – кругові волокна; 4 – край альвеолярного відростка; 5 - ясенна борозна; 6 – ясенний край; 7 – епітелій ясен; 8 – зубоясенні волокна; 9 – альвеолярно-ясенні волокна.

У яснах шийки зуба є система волокон циркулярної зв'язки, які утворюють мембрану, що прикріплює ясна до зуба і захищає періодонт від зовнішніх ушкоджень. На межі зубоясенного з'єднання розташована зубоясенна борозна (жолобок). Порушення зв'язку “ясна–зуб” у ділянці зубоясенного з'єднання призводить до утворення різних за глибиною патологічних періодонтальних кишень.

Для визначення глибини зубоясенного жолобка користуються кутовим зондом із притупленим кінцем, на поверхні якого нанесені міліметрові поділки. Його без зусиль вводять у зубоясенну борозну по черзі з чотирьох боків – вестибулярного, орального і двох апроксимальних. Якщо зонд занурюється на 1-2 мм, то це вважається нормою. Занурення зонда від анатомічної шийки до половини вертикального розміру коронкової частини зуба і більше свідчить про наявність патологічної зубоясенної кишені і атрофії стінки альвеоли. В таких випадках при уведенні зонда може виникати кровоточивість або виділятися гній.

Пальпацію застосовують для визначення рухомості зубів. Ця маніпуляція може здійснюватися за допомогою пінцета, зонда чи пальпаторно. Наявність рухомості зубів – це чутливий індикатор стану пародонта, симптом ряду захворювань (пародонтит, періодонтит, гостра і хронічна травма). Розрізняють фізіологічну і патологічну рухомість зубів. Перша є природною і непомітна. Її існування підтверджується стиранням контактних пунктів і утворенням контактних площадок. Патологічна рухомість характеризується зміщенням зуба від невеликих зусиль.

Розрізняють чотири ступеня патологічної рухомості зубів (за Ентіним). При першому ступені має місце зміщення у вестибулярному або оральному напрямку. При патологічній рухомості другого ступеня зуб зміщується як у вестибуло-оральному, так і в мезіо-дистальному напрямках. При третьому ступені зуб, крім цього, зміщується і у вертикальному напрямку (від надавлювання він занурюється в лунку, а потім повертається у попереднє положення). При четвертому ступені патологічної рухомості зуб не лише має видиму рухомість у вказаних напрямках, але й може ще обертатися навколо власної осі.

Патологічна рухомість завжди супроводжується різного ступеня атрофією стінки альвеоли та наявністю патологічних зубоясенних кишень (рис. 18).

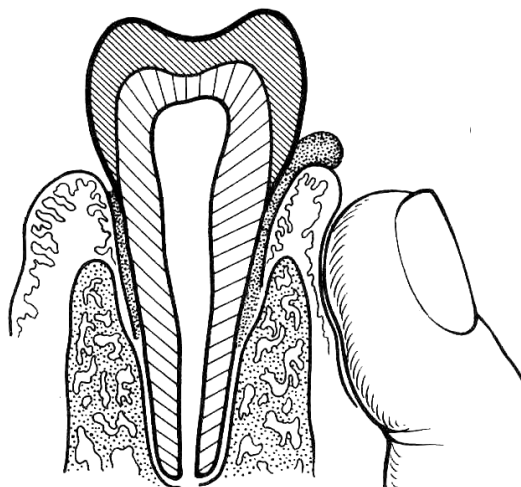


Рис. 18. Атрофія альвеолярного відростка, утворення патологічної періодонтальної кишені.

Резорбція кісткової тканини альвеолярного відростка і руйнування частини періодонтальних волокон призводить до того, що ясна знаходяться на деякому рівні кореня зуба, а його позаальвеолярна частина превалює над внутрішньоальвеолярною. Це найбільш характерне для одиноко стоячих зубів. Збільшення зовнішнього важеля викликає функціональне перевантаження зуба, тому використання таких зубів з метою протезування потребує спеціальної підготовки.

Результати огляду зубів вносять у одонтопародонтограму, керуючись загальноприйнятими позначеннями (рис. 19).

атрофія	Більше 3/4																Сума	
	3/4-0,75%																	
	1/2 -0,5%																	
	1/4-0,25%																	
	№																	
		8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
стугінь	№																	Сума
	1/4-0,25%																	
	1/2 -0,5%																	
	3/4-0,75%																	
	Більше 3/4																	

Рис. 19. Схема заповнення одонтопародонтограми.

Оцінка стану зубних рядів

Оцінку стану зубних рядів верхньої і нижньої щелеп проводять окремо, визначаючи при цьому форму зубних дуг, кількість наявних зубів, протяжність і топографію дефектів, заміщенні або ні зуби протезами (їхню функціональну цінність), рівень оклюзійної поверхні, розташування зубів відносно оклюзійної площини.

Зубні дуги верхньої і нижньої щелеп мають своєрідну форму, що є індивідуальними особливостями, які визначають вид прикусу. При одному із варіантів фізіологічної норми – ортогнатичному прикусі – верхній ряд постійних зубів нагадує форму напівеліпса, нижній – параболи (рис. 20).

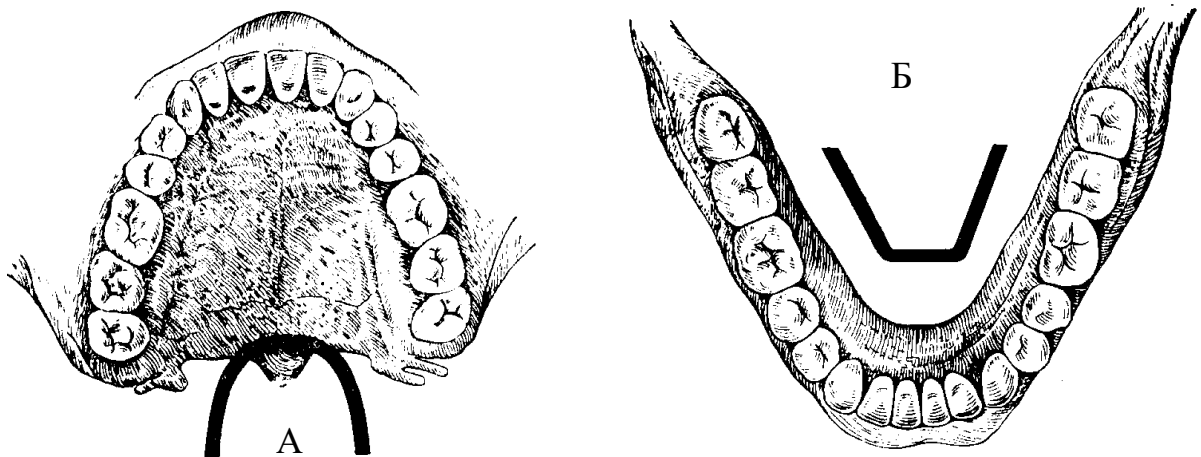


Рис. 20. Верхній та нижній зубні ряди: А – у формі напівеліпса;
Б – у формі параболи.

При прямому прикусі верхній і нижній зубні ряди мають форму напівеліпса. Для фізіологічної прогенії і фізіологічної прогнатії, на фоні нормального напівеліпса будови зубного ряду верхньої щелепи, фронтальна ділянка дуги має нахил, відповідно, вперед і назад.

Характерною ознакою будови зубних рядів верхньої і нижньої щелеп є те, що серединні поздовжні міжгорбикові фісури жувальних зубів і середини ріжучих поверхонь передніх зубів нижньої щелепи проектується на середину альвеолярних гребенів. Фронтальні зуби верхньої щелепи становлять виняток із цього правила – їхні ріжучі поверхні зсунуті у губний бік. У зв'язку з цими топографічними взаємовідношеннями зубів і альвеолярного відростка прийнято розрізняти зубну, альвеолярну і базальну (апикальну) дуги (рис. 21).

Лінія, яка проходить через жувальні площадки і ріжучі краї зубів, називається зубною дугою. Альвеолярна дуга – це лінія, проведена по гребеню альвеолярного відростка. Базальна дуга проходить по верхівках коренів і називається апікальним базисом. Оскільки на верхній щелепі коронки нахилені назовні, а корені всередину, її зубна дуга ширша, ніж альвеолярна, а остання ширша, ніж базальна.

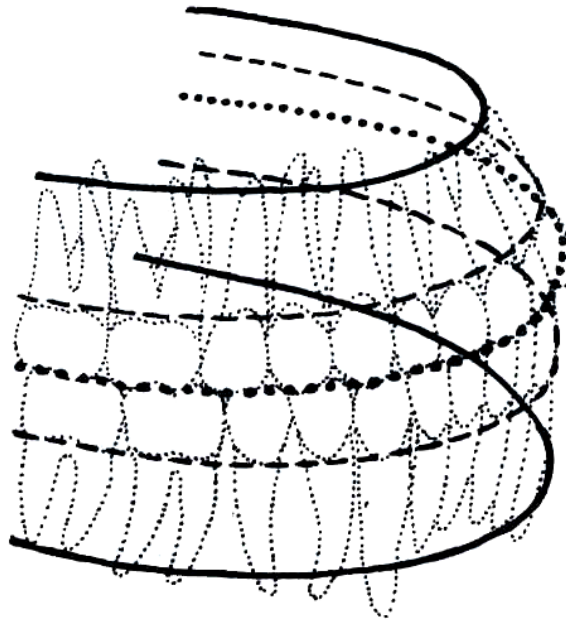


Рис. 21. Зубні, альвеолярні та базальні (апикальні) дуги.

Базальна дуга, таким чином, є місцем, де зосереджується жувальний тиск і беруть початок контрфорси. На нижній щелепі, навпаки, внаслідок нахилу коронок зубів усередину, а коренів – назовні, зубна дуга вужча, ніж альвеолярна, а остання вужча, ніж базальна. З цієї ж причини за повної втрати зубів нижня щелепа при її наближенні до верхньої виступає вперед, утворюючи видимість прогенії (стареча прогенія).

У правильно сформованій зубощелепній системі зубні ряди становлять єдине ціле як у морфологічному, так і у функціональному відношенні. Єдність зубного ряду забезпечується міжзубними контактами, альвеолярним відросткам, пародонтом і є єдиною з основних умов повноцінної функції зубів. Видалення зубів і поява дефектів у зубній дузі призводить до порушення її безперервності, а зубний ряд при цьому розпадається на групи зубів, які зберігають антагоністів, продовжуючи виконувати свою функцію (функціонуюча група), інші, втрачаючи антагоністів, виявляються виключеними з акту жування (неробоча група).

Встановивши відсутність зуба (зубів), необхідно виявити причину його втрати. Порушення неперервності зубного ряду може бути зумовлене

відсутністю зачатків постійних зубів (первинна, вроджена адентія), наявністю дефектів у ділянці зубів, які не прорізалися (ретензовані зуби). Зуби можуть бути видалені після прорізування з різних причин: карієс і його ускладнення, пародонтит (пародонтоз), травма, оперативні втручання на щелепах та ін. У ряді випадків зустрічаються аномалії кількості (надкомплектні зуби) або положення (недорозвиток щелеп) зубів. Так само може бути встановлена наявність у сформованому зубному ряду зубів тимчасового прикусу.

Велике значення у діагностиці стану зубних рядів мають дані про протяжність і топографію дефекту, а також про наявність поруч із ним природних зубів (рис. 22). За протяжністю розрізняють: малі дефекти – відсутність не більше 3 зубів; середні – від 4 до 6 зубів; великі дефекти, коли відсутні більше 6 зубів. За наявністю поруч із дефектом сусідніх зубів: обмежені зубами з двох боків (включені) або з одного боку (кінцеві). За розташуванням: включені у передній, боковій або передньобочковій ділянці зубного ряду.

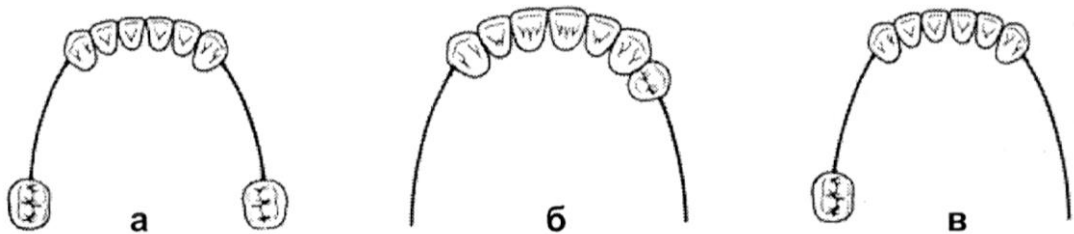


Рис. 22. Дефекти зубних рядів:
а – часткові дефекти; б – кінцеві дефекти; в - укорочений зубний ряд із частковим дефектом.

Варіантів відсутніх зубів може бути велика кількість. Для того, щоб систематизувати найпоширеніші дефекти зубних рядів, оцінити ступінь пов'язаних із ними морфологічних і функціональних порушень було запропоновано багато класифікацій. Але найбільше визнання отримала класифікація Кеннеді, в основу якої покладений топографо-анатомічний принцип. Розробка такої класифікації була зумовлена прагненням до швидкої і

точної діагностики порушень зубних рядів із метою визначення показань до вибору конструкцій протезів при різних видах дефектів. Автор розподілив дефекти зубних рядів на чотири основні класи (рис. 23).

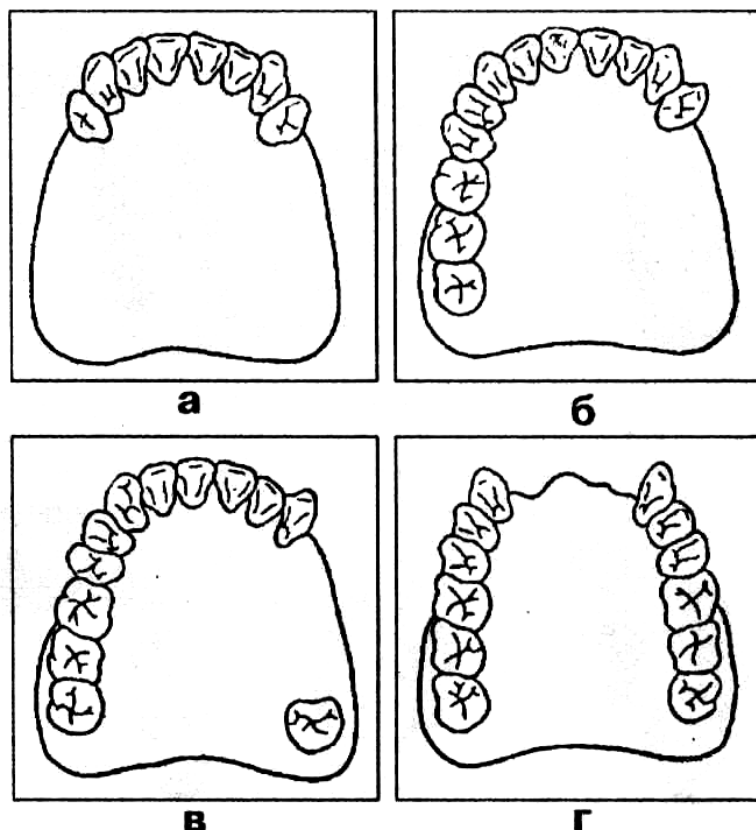


Рис. 23. Класифікація дефектів зубних рядів за Кеннеді:

а – I клас; б – II клас; в – III клас; г – IV клас.

Клас I. Двосторонні беззубі ділянки щелепи, розташовані позаду від наявних природних зубів.

Клас II. Одностороння беззуба ділянка щелепи, розташована позаду від наявних зубів.

Клас III. Беззубий простір бокових ділянок щелепи, обмежений наявними зубами спереду і позаду.

Клас IV. Беззубий простір, розташований спереду від наявних зубів, який пересікає середню лінію щелепи.

Applegate (1954) доповнив класифікацію Кеннеді, запропонувавши 8 правил її застосування.

1. Визначення класу дефекту не повинне передувати видаленню зубів, оскільки це може змінити встановлений клас дефекту.
2. Якщо відсутній третій моляр не повинен бути заміщений, то він не враховується у класифікації.
3. Якщо наявний третій моляр повинен бути використаний як опорний зуб, то він враховується у класифікації.
4. Якщо відсутній другий моляр, який не повинен бути заміщений, то він не враховується у класифікації.
5. Клас дефекту визначається залежно від найбільш дистально розташованої беззубої ділянки.
6. Додаткові дефекти розглядаються як підкласи і визначаються їх числом.
7. Величина додаткових дефектів не розглядається; враховується тільки їх число, що визначається номером підкласу.
8. IV клас не має підкласів. Беззубі ділянки, які знаходяться позаду від дефекту фронтальних зубів, визначають клас дефекту.

Огляд зубних рядів дозволяє визначити розташування зубів відносно горизонтальної площини як у передньо-задньому, так і в боковому напрямку.

Розрізняють оклюзійну площину і камперівську горизонталь. Оклюзійна площина – це площина, проведена від ріжучого краю центрального різця нижньої щелепи до вершини дистального щічного горбика другого (третього) моляра або до середини ретромольярного горбика. Камперівська горизонталь (носовушна лінія) – це лінія, проведена уявно на обличчі від основи крила носа до середини козелка вуха. Франкфуртська горизонтальна площина розміщується від нижнього краю орбіти до верхнього краю зовнішнього слухового проходу (рис. 24).

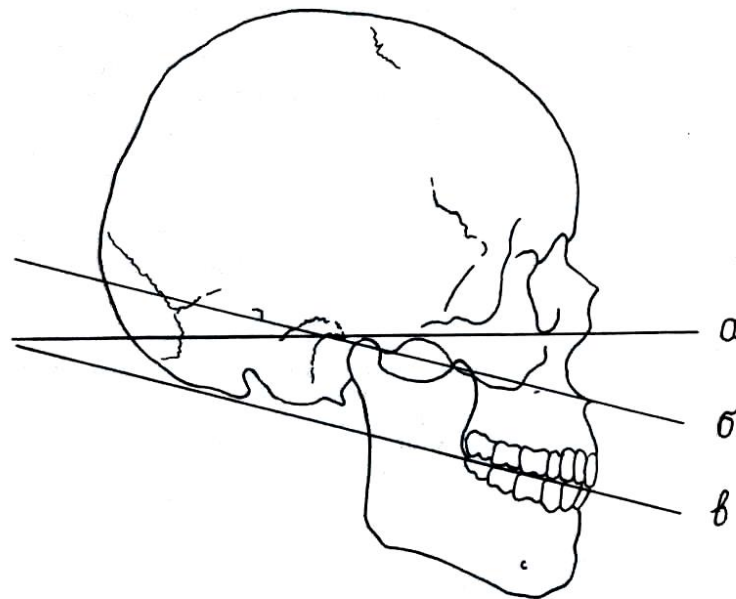


Рис. 24 . Положення франкфуртської (а) , камперовської (б) горизонталей та оклюзійної площини (в).

Зубні ряди в ортогнатичному прикусі розташовуються відносно оклюзійної площини так: ріжучі краї різців, вершини іклів і дистальний щічний горбик третього моляра торкаються цієї площини, перший і другий премоляри і моляри розташовані нижче площини. Центральні різці та ікла верхньої щелепи на 2-3 мм нижче оклюзійної площини. Щічні горбики премолярів і молярів також пересікають цю площину. Таке розташування коронок зубів та їхніх оклюзійних поверхонь зумовлює кривизну зубної дуги в передньо-задньому і боковому напрямках.

Якщо провести лінію по ріжучих краях передніх зубів і щічних горбиках (або фісурах) жувальних зубів, то утвориться сегмент кола, оберненого опуклістю вниз. Ця лінія називається сагітальною компенсаційною кривою (крива Шпее). У зубному ряді верхньої щелепи вона починається від першого премоляра. Різний рівень розташування щічних і піднебінних горбиків унаслідок нахилу зубів у бік щоки зумовлює наявність трансверзальних оклюзійних кривих (криві Уїлсона) з різним радіусом кривизни у кожній симетричній парі зубів (рис. 25).

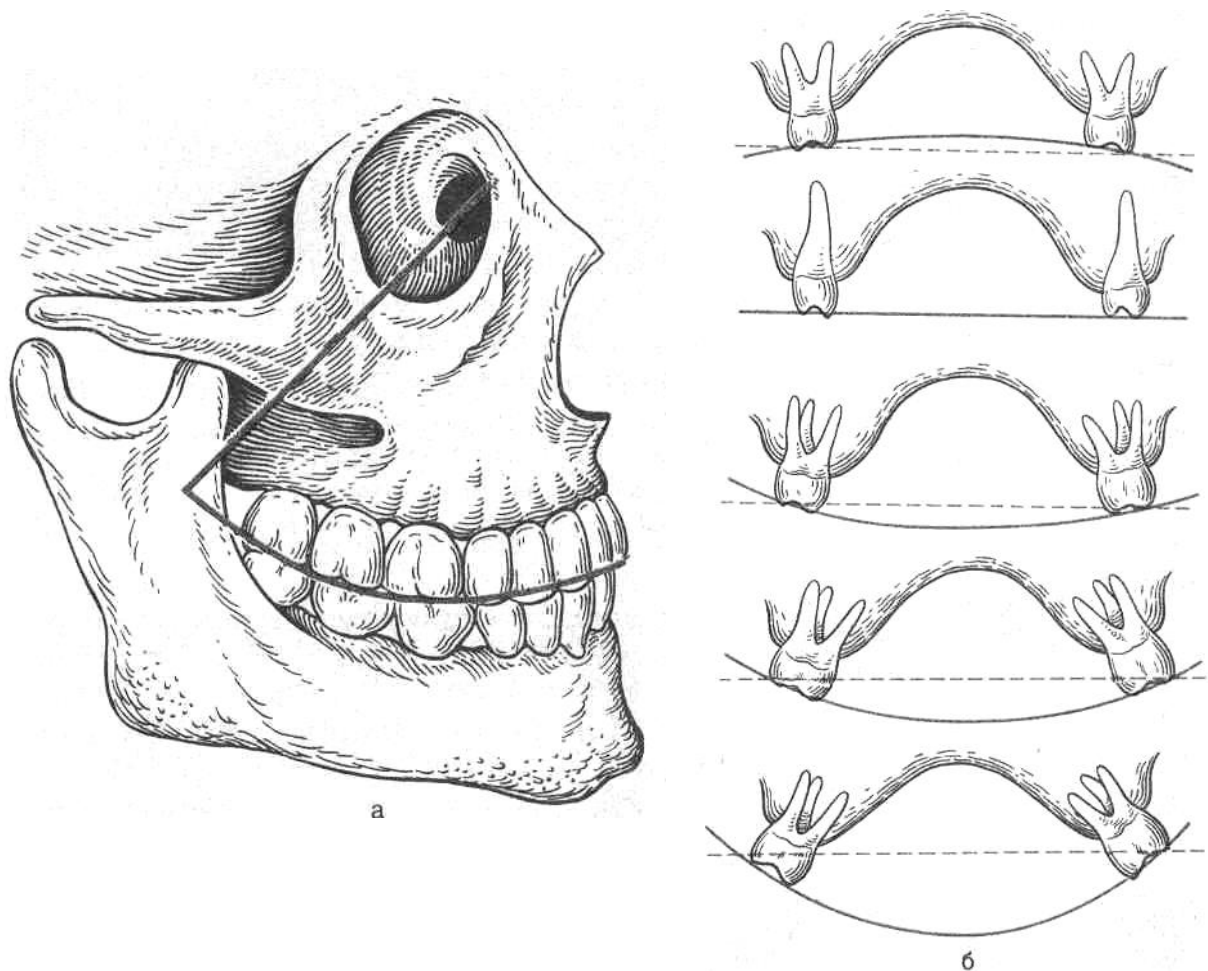


Рис. 25. Компенсаційні криві при ортогнатичному прикусі:

а – сагітальна Шпее; б – трансверзальна Уїлсона.

Сагітальна оклюзійна крива зубного ряду нижньої щелепи має ввігнутість униз і теж починається від першого премоляра. На нижній щелепі утворюються бокові оклюзійні криві за рахунок нахилу коронок зубів у бік язика і різної вираженості зубних горбиків.

З метою клінічної оцінки співвідношення зубів і оклюзійної площини необхідно: при напіввідкритому роті вказівними пальцями відводять кути рота хворого у боки так, щоб із-під червоної облямівки верхньої губи центральні різці виступали не більше ніж на 0,5 см, фіксують погляд (очі лікаря, який стоїть перед хворим, знаходяться на рівні напіввідкритого рота хворого) на краю центральних різців. При цьому в поле зору потрапляє весь зубний ряд

верхньої щелепи. Уявно проводять площину, паралельну камперовській горизонталі, оцінюють наявне викривлення по оклюзійній поверхні і відповідність його нормі або визначають зміщення вниз, угору відносно цієї поверхні у групі жувальних зубів. Цей метод застосовується за умови відсутності стертості передніх зубів.

Діагностичним симптомом слід вважати порушення плавності кривої, викликане зміщенням зуба або кількох зубів угору чи вниз відносно сусідніх зубів. Це явище, яке називається феноменом Попова-Годона, найчастіше зустрічається внаслідок втрати антагоністів (рис.26).

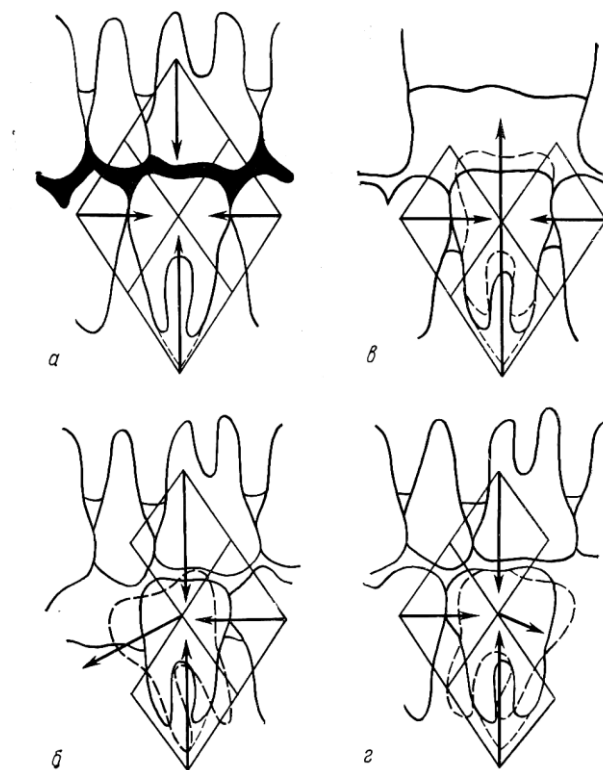


Рис. 26. Схема артикуляційної рівноваги Годона: а – при наявності усіх зубів рівнодіюча сил, діючих на моляр, дорівнює нулю і зуб нерухомий; в – при втраті антогоніста зуб висувається із лунки; б, г – при втраті сусіднього зуба моляр нахилиється у бік дефекта.

Викривлення оклюзійної поверхні може настати і за інтактних зубних рядів, коли частина антагунуючих зубів піддається стертості (локалізована форма) або оклюзійна поверхня зубів пломбована пластмасовими матеріалами. У цих умовах одночасно із стиранням твердих тканин чи пломбувального матеріалу відбувається переміщення антагунуючих зубів. Аналогічний симптом

деформації зубних рядів можна встановити при лікуванні часткової адентії знімними протезами із пластмаси або у тих випадках, коли оклюзійна поверхня металічного каркасу мостоподібного протеза облицьована пластмасою. Для виявлення деформації зубних рядів проводять: зіставлення рівнів розташування сусідніх зубів, оцінку всієї оклюзійної площини під час огляду зубного ряду з боку фронтальних зубів.

Незбіг лінії центру (вертикальної лінії між центральними різцями верхньої і нижньої щелеп) може бути симптомом різних захворювань: ураження правого чи лівого скронево-нижньощелепного суглоба, перелом щелеп, патологічна перебудова у зубних рядах через часткову втрату зубів, наявність жувальних зубів на одному боці (рис. 27).



Рис. 27. Незбіг вертикальної лінії між центральними різцями верхньої та нижньої щелеп.

Розташування ріжучих країв різців, а іноді й іклів верхньої щелепи нижче червоної облямівки губ, значне їх оголення під час розмови свідчить про їх переміщення вертикально або вестибулярно внаслідок патологічних процесів, які відбуваються у пародонті. Зміщення у вестибулярному напрямку, як правило, супроводжується утворенням діастеми і трем, а самі зуби ніби відсувають губу вгору. Таке зміщення може призвести до утворення відкритого прикусу або зумовити переміщення нижніх різців угору.

Велике діагностичне значення має визначення збереженості оклюзійної поверхні і в групі жувальних зубів. При ортогнатичному і бігпрогнатичному видах прикусу та фізіологічній прогенії спостерігається плавне викривлення

лінії зубного ряду, починаючи від першого премоляра (крива Шпее). На верхній щелепі лінія, проведена по вестибулярних чи оральних горбиках і міжгорбиковій борозні, утворює сегмент кола, обернений униз. Відповідно у групі жувальних зубів нижньої щелепи відмічається таке ж викривлення. Рівень цих кривих різний через нахил коронок зубів відносно горизонтальної площини, розташування вестибулярних і оральних горбиків, що й зумовлює наявність трансверзальних кривих (криві Уілсона). Сагітальна крива (крива Шпее) за прямого прикусу відсутня. Це слід пам'ятати і не трактувати як патологію.

При дефектах зубних рядів зміщення у вертикальному напрямку можна встановити за зімкнутих зубних рядів, коли зуби, які втратили антагоністів, знаходяться нижче оклюзійної поверхні антагонуючого зубного ряду (або нижче оклюзійної лінії змикання зубних рядів). У випадках стирання зубів-антагоністів і відсутності стирання або значно меншого стирання зубів, позбавлених антагоністів, пересіканням цими зубами оклюзійної лінії не є доказом зміщення зуба (зубів), оскільки діагностується деформація оклюзійної поверхні за рахунок патологічної стертості.

Симптомом деформації зубних рядів служить зміщення зубів у мезіо-дистальному напрямку при часткових дефектах зубних рядів, яке називається конвергенцією (рис. 28).

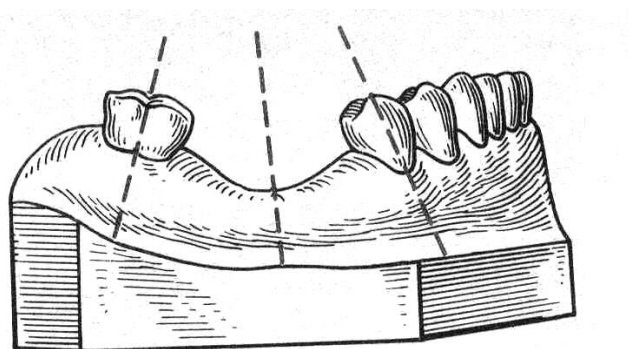


Рис. 28. Конвергенція зубів.

Такі деформації характеризуються комплексом симптомів: зміною осі нахилу коронкової частини зуба, зменшенням відстані між зубами, які

обмежують дефект, появою трем між зубами, які межують із дефектом (частіше між зубами, розташованими медіально від дефекту), порушенням оклюзійних контактів зубів, які межують із дефектом. Іноді дефекти в зубних рядах зумовлюють ротаційне зміщення зубів, тобто переміщення їх навколо довгої осі з досить варіабельним порушенням оклюзійних контактів.

Оцінка артикуляційних і оклюзійних співвідношень зубних рядів

Оцінка артикуляційних і оклюзійних співвідношень зубних рядів складається з даних про характер рухів нижньої щелепи, артикуляційних та оклюзійних співвідношень зубних рядів як у статиці, так і в динаміці.

Для правильної оцінки механізму рухів нижньої щелепи і характеру співвідношення зубних рядів необхідно оперувати поняттями "артикуляція", "оклюзія".

Артикуляція – це найрізноманітніші положення і переміщення нижньої щелепи відносно верхньої, які здійснюються за допомогою жувальних м'язів. Іншими словами – це просторове співвідношення зубних рядів і щелеп при різноманітних рухах нижньої щелепи.

Виконання основних функцій зубощелепної системи пов'язане з різним характером рухів нижньої щелепи. За відсутності контакту між зубними рядами рухи нижньої щелепи спрямовуються скороченими м'язами і артикулюючими поверхнями суглобів. Коли зубні ряди у контакті, а щелепа переміщується, то характер її зміщення в основному визначається співвідношенням поверхонь жувальних зубів.

Рухи нижньої щелепи забезпечуються скоротливою діяльністю різних груп жувальних м'язів на основі складних поєднаних умовних і безумовних рефлексів. Унаслідок роботи м'язів нижня щелепа пересувається вперед, назад, опускається, піднімається, зміщується у боки і повертається у попереднє положення.

Початковим положенням нижньої щелепи (поза жуванням і мовленням) і кінцевим для всіх її рухів є стан фізіологічного (відносного) спокою. При цьому губи зімкнуті, а нижня щелепа дещо звисає (рис. 29).

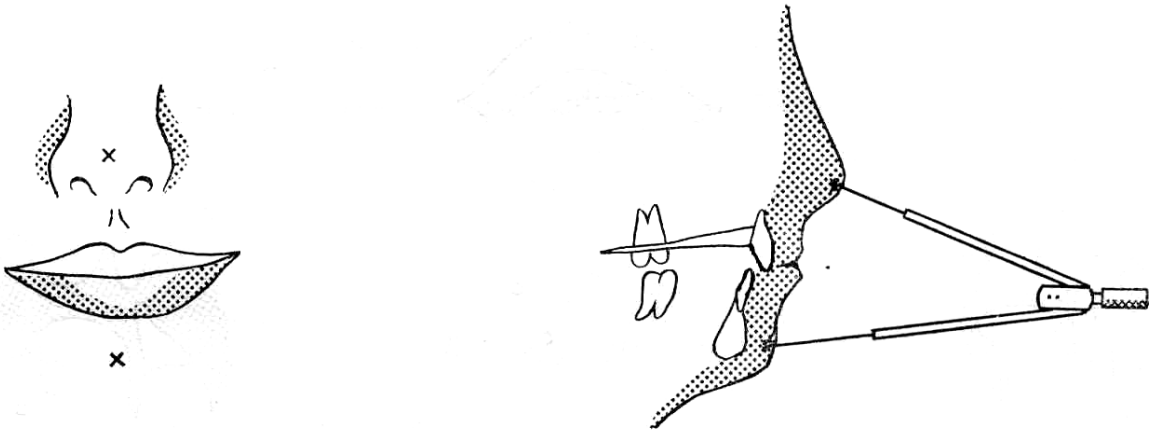


Рис. 29. Стан фізіологічного (відносного) спокою.

У жувальних м'язах в цей час скорочуються різні групи волокон (тонічне скорочення), що забезпечує їм спокій і в одночас дозволяє бути готовими до нового скорочення. Стан відносного спокою нижньої щелепи є захисним вродженим рефлексом, своєрідним рефлекторним актом, який знімає перемінний жувальний тиск на пародонт.

Відкривання рота здійснюється двостороннім скороченням м'язів, які опускають нижню щелепу. В опусканні нижньої щелепи розрізняють три ступеня: незначне, значне і максимальне. У нормі роз'єднання зубних рядів при максимальному відкриванні рота дорівнює 40-50 мм. Відкривання рота може бути утруднене при гострих запальних процесах м'яких тканин обличчя, невралгіях, мікростомії, захворюваннях скронево-нижньощелепних суглобів.

Вивчаючи зміщення нижньої щелепи під час відкривання і закривання рота (рис. 30), слід чітко визначати лінійність зміщення – лінія між центральними різцями верхньої щелепи не відхилюється від такої ж лінії на нижній щелепі. Відхилення від лінійного зміщення на етапах повільного відкривання і закривання рота свідчить про патологічні процеси у суглобі (артрит, хронічний підвивих, розтягнення зв'язок суглоба) або у м'язовій

системі (міозит зовнішніх крилоподібних м'язів, гіперфункція надпідязикових м'язів).

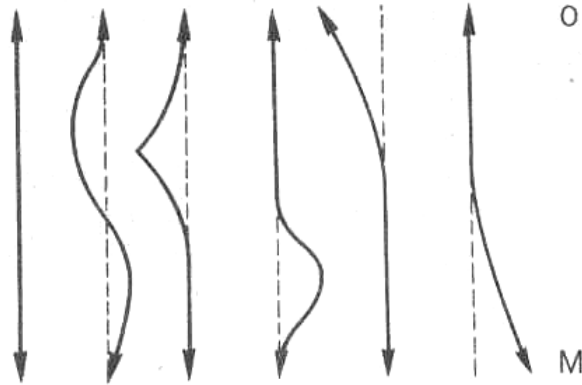


Рис. 30. Варіанти зміщення лінії центра нижньої щелепи при відкриванні рота: О – центральна оклюзія; М – максимальне відкривання рота (стрілками показано характер зміщення).

Змикання зубних рядів у цілому або окремих груп зубів верхньої і нижньої щелеп при різних положеннях останньої називають оклюзією. Її необхідно розглядати як один із моментів артикуляції. Розрізняють центральну, передню, бічні (праву і ліву) оклюзії (рис. 31).

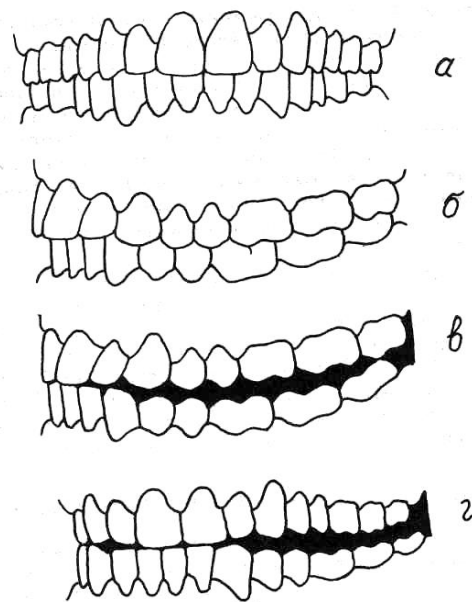


Рис. 31. Види оклюзій: а – центральна (спереду); б – центральна (збоку); в – передня; г – бічна.

Центральна оклюзія характеризується тим, що при зімкнутих зубних рядах спостерігається максимальний плоскісний фісурно-горбиковий контакт, серединні лінії між центральними різцями верхньої і нижньої щелеп збігаються, верхні різці перекривають нижні на 1/3 довжини коронки зуба, кожний зуб має 2 антагоністи (виняток становлять нижні центральні різці і треті моляри верхньої щелепи), передньощічний горбик першого верхнього моляра знаходиться у поперечній борозні між щічними горбиками нижнього першого моляра, суглобні голівки знаходяться на скаті суглобного горбика біля його основи, відмічається рівномірне скорочення м'язів, які піднімають нижню щелепу.

За передньої оклюзії відбувається зміщення нижньої щелепи вперед і вниз, при цьому, відстань, яку проходить суглобова голівка носить назву сагітального суглобового шляху. Він характеризується певним кутом – кутом сагітального суглобового шляху, розміри якого визначаються ступенем розвитку суглобового горбика та його віковими змінами. Шлях різців нижньої щелепи при висуванні її вперед називається сагітальним різцевим шляхом (рис. 32). Величина його залежить від ступеня перекриття зубів нижньої щелепи зубами верхнього зубного ряду. Зміщення різців нижньої щелепи відбувається по площині піднебінних поверхонь верхніх різців, яка нахилена до оклюзійної (протетичної) площини під кутом $40-50^{\circ}$. Величина кута сагітального різцевого шляху індивідуальна і залежить від нахилу повздовжніх осей різців верхньої щелепи.

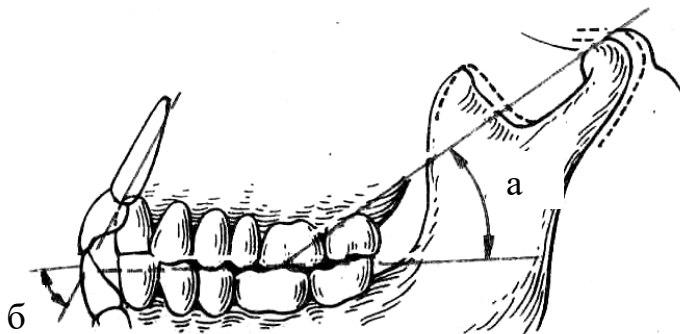


Рис. 32. Схема переміщення нижньої щелепи вперед. Кути суглобового (а) та різцевого (б) шляхів.

При зміщенні нижньої щелепи вперед утворюються контакти у трьох точках (трипунктний контакт Бонвіля): одна із них розташована на ріжучих поверхнях нижніх різців, а дві інші – посередині суглобових відростків нижньої щелепи (рис. 33). Його наявність залежить від ступеня різцевого перекриття, вираженості горбиків жувальних зубів, ступеня кривизни сагітальної компенсаційної кривої (кривої Шпее), ступеня нахилу верхніх передніх зубів, величини суглобного шляху (артикуляційна п'ятірка Ганау).

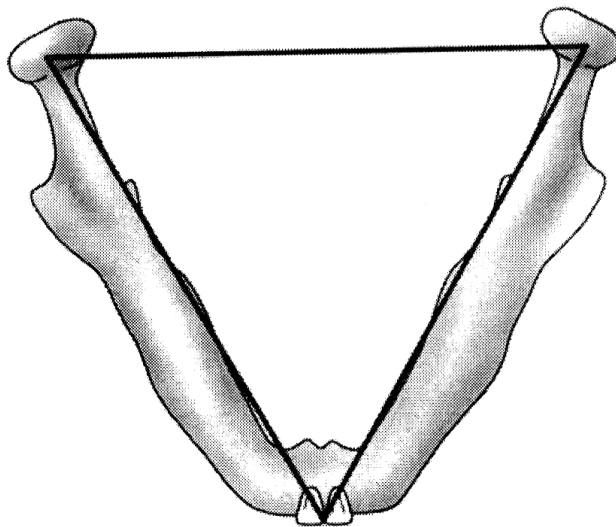


Рис. 33. Трикутник Бонвіля.

Бічні оклюзії виникають при переміщенні нижньої щелепи вправо (права бічна оклюзія) і вліво (ліва бічна оклюзія). Бічні рухи нижньої щелепи здійснюються за рахунок скорочення латерального крилоподібного м'яза. Скорочення м'яза зліва призводить до зміщення щелепи вправо, а правого – в лівий бік. Бік, у який відбулося зміщення нижньої щелепи, називають робочим, бік, протилежний робочому – балансуєчим, або неробочим.

При бічному оклюзійному зміщенні нижньої щелепи характер оклюзійних контактів і шлях зміщення суглобних голівок різний. Суглобна голівка на робочому боці, здійснюючи обертальний рух навколо вертикальної осі, залишається у ямці біля дистального схилу горбика. Суглобна голівка на балансуєчому боці зміщується вниз, уперед і до середини, здійснюючи певний

шлях, який називається бічним суглобним шляхом. Кут відхилення суглобної голівки до середини (кут Бенета) дорівнює $15-17^{\circ}$. Нижні центральні різці відносно верхнього зубного ряду описують індивідуальний шлях, який сходить під кутом до центральної сагітальної лінії. Цей кут називають бічним різцевим шляхом, він дорівнює в середньому $100-110^{\circ}$ і відкритий уперед (рис. 34).

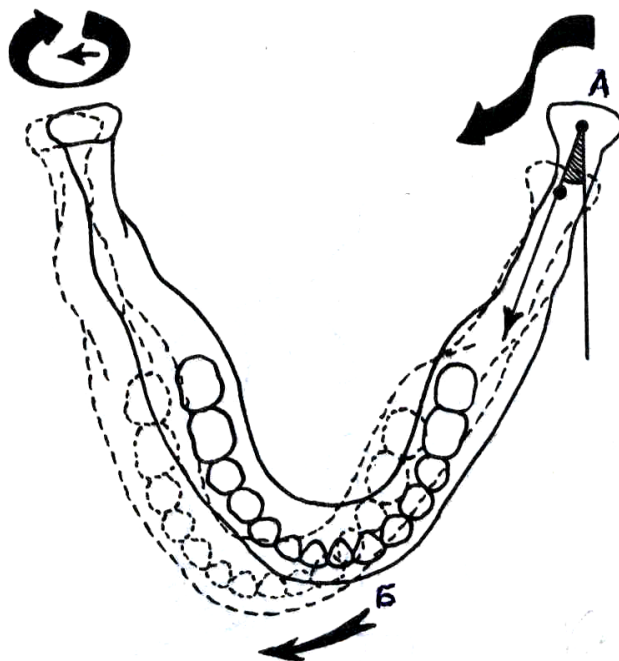


Рис. 34. Кут Бенетта (А) та кут бічного різцевого шляху (Б).

На робочому боці спостерігається наявність контактів між усіма або більшістю зубів. Ріжучі краї різців і вестибулярний схил іклів нижньої щелепи ковзають уздовж піднебінних (оклюзійних) поверхонь передніх зубів верхньої щелепи. Одночасно вестибулярні схили щічних горбів нижніх молярів і премолярів переміщуються по піднебінних схилах щічних горбів верхніх бічних зубів, а щічні схили язикових горбів зубів нижньої щелепи ковзають по піднебінній поверхні піднебінних горбів зубів верхньої щелепи.

На неробочому боці оклюзійних контактів при інтактних зубних рядах, як правило, не буває. У деяких випадках можна виявити контакти між язиковими схилами щічних горбів нижніх зубів зі щічними схилами піднебінних горбів верхніх зубів. У тих випадках, коли оклюзійні контакти на неробочому боці

ведуть до роз'єднання зубів на робочому боці, виникає дисгармонія оклюзійних співвідношень, що у свою чергу може викликати патологічні стани у періодонті, скронево-нижньощелепному суглобі, м'язах.

Порушення оклюзійних співвідношень за часткової втрати зубів (особливо жувальних) або патологічної їх стертості зумовлює дистальне зміщення нижньої щелепи. Обстежуючи зубні ряди можна встановити, що різцеве перекриття збільшене, а у частини зубів не два, а один антагоніст (ікло нижньої щелепи контактує тільки з іклом верхньої щелепи).

Діагностичну цінність мають також зменшення різцевого перекриття і встановлення у правильне (без оклюзійних контактів) протиставлення іклів нижньої щелепи та інших зубів відносно антагоністів верхньої щелепи при положенні нижньої щелепи у фізіологічному спокої, а за повільного змикання зубних рядів відбувається спочатку змикання групи фронтальних зубів (контакт по фасетках змикання) з подальшим зміщенням нижньої щелепи назад і збільшенням різцевого перекриття.

Особливо важливо оцінювати рівномірність і одночасність змикання зубних рядів за центрального оклюзійного контакту і наявності численних контактів під час оклюзійних рухів нижньої щелепи. Виявлення на окремих зубах ділянок, які при оклюзії першими вступають у контакт, проводять візуально за повільного змикання зубних рядів і поетапного зміщення нижньої щелепи з положення центральної оклюзії в одне із крайніх положень бічних правих чи лівих оклюзій, а також у крайнє переднє положення.

Дані про ділянки концентрації тиску можна одержати за допомогою оклюзіограми. У випадку встановлення нерівномірності контактів разом з іншими симптомами можна виявити джерело виникнення захворювання або один із патологічних факторів: пародонтит, періодонтит, захворювання скронево-нижньощелепного суглоба. Концентрація оклюзійних контактів (концентрація жувального тиску) може бути створена за рахунок неправильно накладених пломб, неякісно виготовлених коронок, мостоподібних протезів.

Крім того, вона виникає за нерівномірної стертості природних зубів і стертості штучних пластмасових зубів у зубних протезах.

Наявність передчасних контактів патогномічне для таких захворювань зубощелепної системи, як вторинні деформації внаслідок часткової адентії або захворювань пародонта. Передчасні контакти, тобто контакти на окремих точках зубів або групи зубів у момент оклюзії часто викликають зміщення нижньої щелепи у протилежний бік і зміни її положення у центрально-оклюзійному співвідношенні. Такі контакти зумовлюють і перенесення центру розжовування на протилежний бік, оскільки, згідно з феноменом Христенсена і концепцією про робочий і балансуєчий бік, зміщення веде до оклюзійних контактів і роз'єднання зубних рядів на іншому боці.

Встановлення у момент обстеження змін оклюзійних співвідношень слід вважати важливим для діагностики нових топографо-анатомічних взаємовідношень органів зубощелепної системи, які зумовлюють розвиток у ній патологічних станів.

Характер рухів нижньої щелепи при оклюзійних контактах залежить від співвідношення передніх і жувальних зубів. У різних людей це співвідношення різне і визначає вид прикусу.

Прикус – це характер змикання зубних рядів у положенні центральної оклюзії. Усі види прикусу поділяються на фізіологічні (нормальні) і патологічні (аномальні). Нормальним вважається ортогнатичний (нормогнатичний) прикус. Він забезпечує повноцінну функцію жування, мовлення і естетичний оптимум. До фізіологічних видів прикусу відносяться також прямий прикус, біпрогнатія, опістогнатія (рис. 35). Аномальними називаються такі відхилення у змиканні зубних рядів, при яких значно порушується функція жування, мовлення і зовнішній вигляд людини. До них належить дистальний (прогнатія), мезіальний (прогенія), глибокий прикус, відкритий прикус, перехресний прикус (рис. 36).

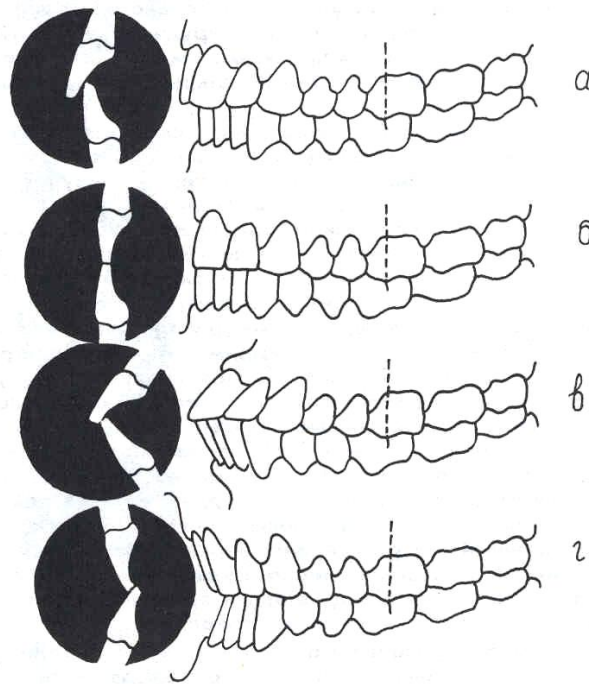


Рис. 35. Фізіологічні види прикусу:

а – ортогнатичний; б – прямий; в – біпрогнатія; г – опістогнатія.

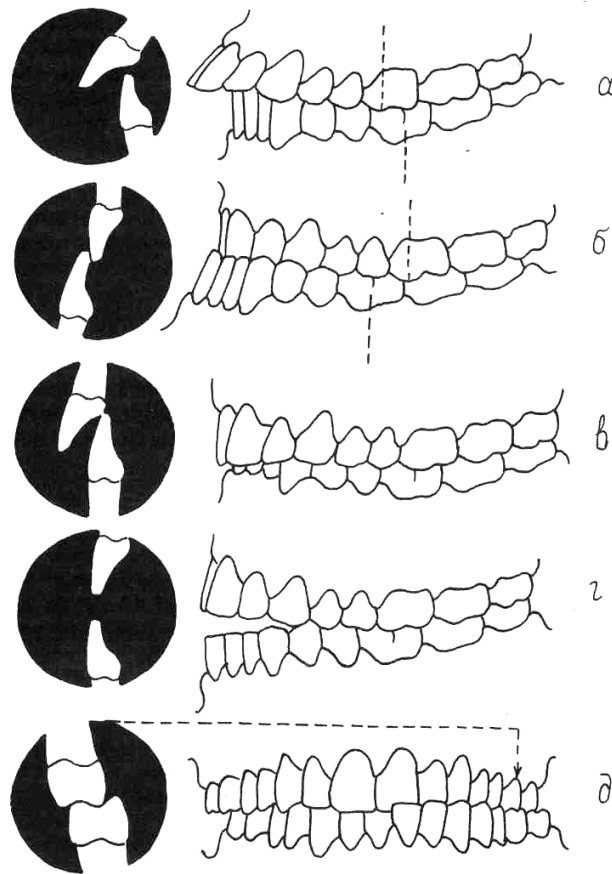


Рис. 36. Патологічні види прикусу:

а – прогнатія; б- прогенія; в – глибокий прикус; г – відкритий;
д – перехсний.

Кожний вид **фізіологічного прикусу** визначається основними (загальними) ознаками та ознаками: при змиканні зубних рядів середні лінії між центральними різцями верхньої та нижньої щелеп співпадають і знаходяться в одній сагітальній площині; кожний зуб вступає в контакт з двома антогоністами (верхній зуб змикається з однойменним нижнім і тим, що стоїть позаду, а кожний нижній – з однойменним верхнім і тим, що стоїть попереду); по одному антогоністу мають тільки верхні зуби мудрості та нижні центральні різці.

Розрізняють також специфічні ознаки, які характеризують тільки конкретний вид прикусу.

Ортогнатичний прикус: верхні передні зуби перекривають нижні приблизно на 1/3 висоти коронки; нижні передні зуби своїми ріжучими краями контактують із піднебінною поверхнею верхніх (ріжучо-горбиковий контакт); щічний медіальний горбик першого верхнього моляра розташовується на щічному боці нижнього першого моляра у поперечній борозенці між щічними горбиками (мезіодистальне співвідношення); у трансверзальній площині щічні горбики верхніх зубів розташовані зовні від однойменних горбиків нижніх зубів.

Прямий прикус: передні зуби верхньої і нижньої щелеп змикаються ріжучими краями, а змикання бічних зубів відповідає ортогнатичному прикусу.

Ортогнатичний прикус із протрузією або ретрузією передніх зубів. За протрузії альвеолярні відростки і передні зуби нахилені вперед (фізіологічна біпрогнатія), а за ретрузії – передні зуби разом із альвеолярними частинами займають прямовисне положення або нахилені назад (фізіологічна опістогнатія).

Для **патологічних прикусів** характерне порушення як взаємовідношень зубних рядів, так і функції жування, мовлення і зовнішнього вигляду хворого.

За прогнатії верхні передні зуби висунені вперед і між ними та нижніми зубами наявна щілина. Часто нижні зуби дотикаються до слизової оболонки, ушкоджуючи її при змиканні щелеп (травмуючий прикус).

Співвідношення корінних зубів таке: передній щічний горб верхнього першого моляра потрапляє на однойменні горбики нижнього першого моляра, а іноді – в борозенку, утворену другим премоляром і передньощічним горбом першого нижнього моляра.

За різко вираженої прогнатії верхні зуби різко виступають вперед, висуваючи верхню губу, з-під якої видніються ріжучі краї зубів. Нижня губа потрапляє під верхні зуби.

Прогенія. За прогенічного прикусу має місце висунання нижньої щелепи вперед, унаслідок чого нижні передні зуби перекривають однойменні верхні. Відкушування їжі різцями утруднене і переноситься на бічні зуби.

При цьому горби перших верхніх молярів вступають у контакт із горбами других нижніх молярів. Зубна дуга нижньої щелепи за прогенії часто буває ширша, ніж верхньої, внаслідок чого щічні горби нижніх жувальних зубів лежать назовні від однойменних верхніх.

Глибокий прикус. Глибокий прикус характеризується такими ознаками: верхні передні зуби перекривають нижні за відсутності ріжучо-горбикового контакту. Ріжучі краї нижніх різців дотикаються до шийки верхніх зубів, іноді нижні різці дотикаються до ясен, ушкоджуючи їх, а бічні зуби змикаються як за ортогнатичного прикусу.

Слід диференціювати глибокий прикус і глибоке різцеве перекриття. За глибокого перекриття верхні передні зуби перекривають нижні більше ніж на 1/3 висоти своїх коронок, але ріжучо-горбиковий контакт збережений.

Відкритий прикус. За цього виду прикусу відсутнє змикання передніх зубів, а іноді й премолярів і в контакт вступають тільки моляри. Наявні глибокі функціональні порушення. Хворий відкушує їжу корінними зубами. Скорочується молярна жувальна площа (оклюзійне поле). Ускладнене розжовування їжі.

Перехресний прикус. Перехресний прикус супроводжується таким співвідношенням зубів, при якому щічні горбки нижніх бічних зубів, розташовані назовні від однойменних верхніх або нижні бічні зуби зміщені відносно верхніх у язиковий бік. При цьому у положенні центральної оклюзії з одного або двох боків відбувається пересікання (перехрещення) верхнього і нижнього зубних рядів.

Оцінка стану щелепних кісток

Верхня щелепа становить собою нерухому кістку, яка складається із симетричних половин, з'єднаних поздовжнім швом. У процесі росту верхня щелепа істотно змінює свою форму. У дорослої людини тіло верхньої щелепи стає довгим і нагадує піраміду, яка складається із тонких кісткових пластинок. Усередині щелепи, повторюючи її форму, розташовується вистелена слизовою оболонкою верхньощелепна (гайморова) пазуха. Незважаючи на удавану крихкість, верхня щелепа здатна створювати великий опір на стиснення, що у кілька разів переважає дійсний жувальний тиск.

Стійкість верхньої щелепи до жувального тиску пояснюється наявністю в ній потужних ущільнень компактної речовини (контрфорсів), які перерозподіляють жувальний тиск на інші кістки черепа, з'єднані з нею. Розрізняють чотири пари симетричних контрфорсів: лобно-носові, виличні, крилопіднебінні і піднебінні (рис. 37).

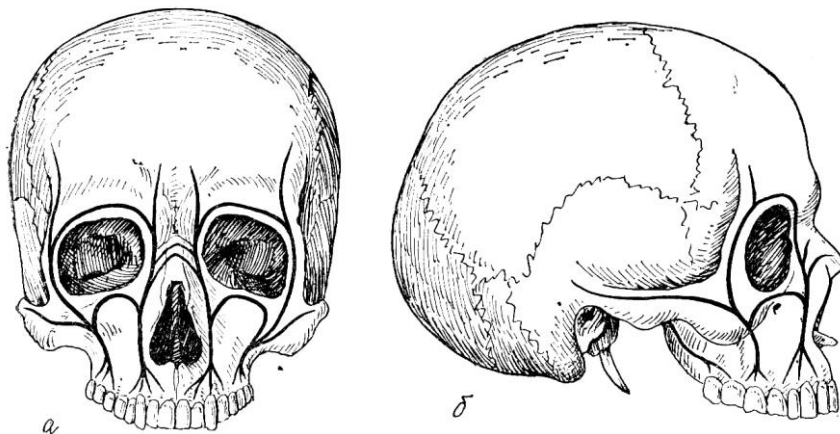


Рис. 37. Контрфорси верхньої щелепи:
а – вигляд спереду; б – вигляд збоку.

Лобно-носові контрфорси відповідають бічній стінці порожнини носа. Починаються вони на базальній дузі у ділянці передніх зубів (різців та іклів) і, огинаючи носову порожнину, переходять у лобні відростки верхньої щелепи. Цими устоями передається тиск від передніх зубів і частково – від перших премолярів.

Передачу жувального тиску від бічних зубів здійснюють виличні контрфорси. Вони починаються на альвеолярних відростках у вигляді вилицеальвеолярного гребня. Піднімаючись угору по виличному відростку, вони з'єднуються з виличною кісткою. У тілі виличної кістки тиск розподіляється по трьох напрямках: 1) угору через бічний край орбіти на лобну кістку; 2) через виличну дугу до основи черепа; 3) через нижній край очної ямки у верхню частину лобно-носового контрфорса.

Парний крилопіднебінний контрфорс утворений горбом верхньої щелепи і крилоподібним відростком, який відходить від тіла клиноподібної кістки. Він сприймає жувальний тиск від корінних зубів, передаючи його на основу черепа.

Піднебінний контрфорс утворений піднебінними відростками верхньої щелепи, які скріплюють праву та ліву половини зубних дуг і врівноважує сили, що розвиваються під час жування у горизонтальному напрямку.

До утворів, які зміцнюють верхню щелепу і беруть участь у нейтралізації тиску, що виникає під час жування, належить леміш та медіальні стінки верхньощелепних (гайморових) пазух.

Незважаючи на існування потужних устоїв, які роблять верхню щелепу здатною протистояти жувальному тиску, вона більш піддається зовнішнім впливам, ніж нижня. Деформації верхньої щелепи зустрічаються частіше і виражені більше, але всупереч деформаціям нижньої щелепи вони ліквідуються швидше.

Плануючи ортопедичні лікувальні заходи, необхідно враховувати анатомічні особливості твердого піднебіння, утвореного піднебінними відростками, які з'єднуються уздовж сагітального (піднебінного) шва. До 35-45 років кісткове зрощення піднебінного шва набуває певного рельєфу –

гладенького, ввігнутого чи випуклого. За випуклого рельєфу шва часто утворюється надлишок кісткової тканини у вигляді щільного кісткового валика (піднебінний торус). Поряд з овальною формою торуса спостерігається ланцетоподібна, еліпсоподібна, у вигляді пісочного годинника і неправильна форма. Торус звичайно розташовується з боків від середньої лінії, рідко буває одностороннім. Він може бути помірно виражений або досягати значних розмірів, що заважає протезуванню знімними пластинковими протезами.

Нижня щелепа належить до непарних кісток і складається з тіла і двох гілок. Тіло і висхідна гілка утворюють кут, величина якого протягом життя людини значно змінюється: у новонародженого – 140° , у віці 18-20 років – у середньому $119,8^{\circ} \pm 5^{\circ}$, у віці 35 років – у середньому $117,1^{\circ}$, у людей похилого віку за повної відсутності зубів кут досягає $124,6^{\circ}$ (рис. 38).

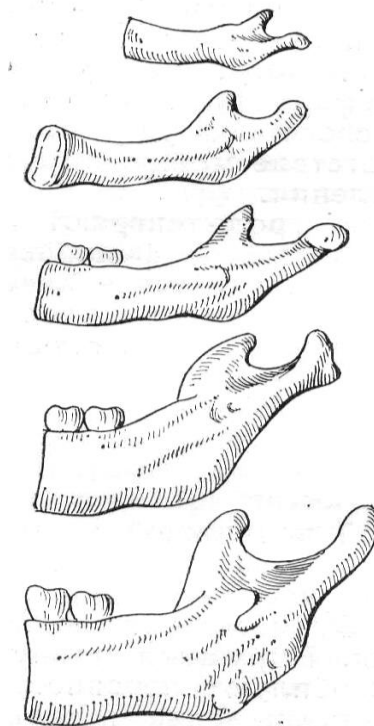


Рис. 38. Вікові зміни кута нижньої щелепи.

До нижньої щелепи прикріплюється велика кількість м'язів. Цим пояснюється не тільки численність найрізноманітніших анатомічних утворів на поверхні компактного шару, але і її внутрішня будова. Під впливом

функціонального напруження прикріплених м'язів компактний шар потовщений на гілці і підборідній частині нижньої щелепи. Зовнішня компактна пластинка у ділянці молярів дещо тонша, ніж внутрішня. На зовнішній поверхні нижньої щелепи вперед і вниз проходить коса лінія, яка є продовженням переднього краю гілки. Це сприяє зміцненню лунок нижніх молярів і робить їх більш стійкими до горизонтальних навантажень.

На внутрішній поверхні тіла нижньої щелепи, від підборідної ості до переднього краю гілки, проходить потужний тяж компактної речовини, який позначається як щелепно-під'язикова лінія. Вона служить місцем прикріплення однойменного м'яза. Проте, після втрати бічних зубів та різкої атрофії альвеолярного відростка, цей тяж може виявитися найвищим краєм тіла нижньої щелепи, що ускладнює протезування.

Перебуваючи під постійним функціональним впливом, губчаста речовина розподіляється нерівномірно і утворює різної форми та величини комірки, заповнені кістковим мозком. У окремих ділянках нижньої щелепи губчаста речовина утворює скупчення перекладин, які мають строго визначені напрямки (траєкторії). Їхня поява пояснюється постійним функціональним навантаженням нижньої щелепи (рис. 39).

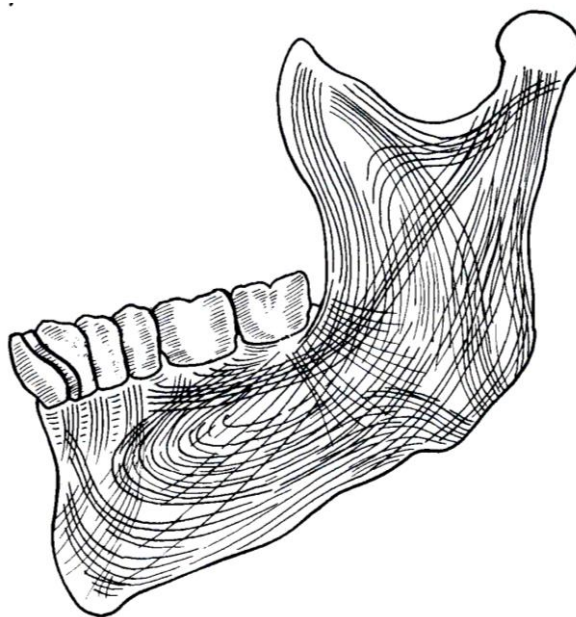


Рис. 39. Траєкторії нижньої щелепи.

Альвеолярні відростки складаються із губчастої речовини, покритої зовні компактною пластинкою. Зубні альвеоли вистелені компактною пластинкою за формою і величиною коренів зубів.

На верхній щелепі зубні альвеоли лежать ближче до щічної поверхні компактної пластинки, тому зовнішня стінка альвеол тонша, ніж внутрішня. Значний прошарок губчастої речовини розташований з піднебінного боку альвеол передніх зубів.

На нижній щелепі язикова стінка альвеолярного відростка передніх зубів значно товща, ніж губна, і має вигин, який надає цій частині альвеол великої стійкості до жувального тиску. У ділянці премолярів стінки альвеолярного відростка потовщуються, але язикова стінка також товща, ніж щічна. У ділянці бічних зубів, уздовж зовнішньої і внутрішньої поверхні тіла нижньої щелепи, наявні потовщення губчастої речовини, які зміцнюють альвеоли і надають зубам більшої стійкості. Напруження шарпеевських волокон, прикріплених до компактної пластинки лунки, викликає функціональне орієнтування трабекул губчастої речовини. Вони розташовуються перпендикулярно до кореня зуба, за винятком дна альвеол, де мають вертикально-радіальний напрямок.

Пальпаторним дослідженням нижньої щелепи визначають межі кісткових утворів, таких як внутрішня і зовнішня косі лінії, топографію під'язикової ямки, підборідної ості (місце прикріплення м'язів). За відсутності зубів розташування цих утворів обов'язково слід зіставити з центром альвеолярної частини щелеп і з топографією перехідної складки слизової оболонки. Оцінюванню підлягає висота тіла щелепи (особливо в осіб, які втратили всі зуби), відмічають вираженість альвеолярних підвищень в альвеолярній частині тіла щелепи. У деяких випадках пальпаторно можна встановити наявність кісткового виступу з язикового боку правої і лівої половин щелепи. Розташовуються ці виступи у ділянці іклів і премолярів, мають різні розміри й істотно ускладнюють застосування знімних протезів.

На верхній щелепі пальпаторному дослідженню обов'язково підлягають зони серединного піднебінного шва на предмет визначення величини і меж

піднебінного валика, а також виличний відросток верхньої щелепи. Між нижнім краєм виличного відростка і луночкою першого великого корінного зуба знаходиться вилицеальвеолярний гребінь, який переходить у виличну дугу. Топографію вилицеальвеолярного гребня слід порівняти з топографією перехідної складки. У випадках виготовлення протеза таким чином, що його край дотикається до гребеня, на слизовій оболонці виникають пролежневі виразки.

Пальпуючи беззубі ділянки альвеолярного відростка, можна визначити гострі кісткові виступи, які утворилися після видалення зубів унаслідок неповного заростання кістковою тканиною луночки зуба і виступаючої міжзубної перегородки. Ці виступи дуже болючі, слизова оболонка, яка покриває їх потоншена, білястого кольору.

Альвеолярний відросток після видалення зуба перебудовується, утворюється нова кістка, яка заповнює дно лунки, вільні краї лунки атрофуються. Із загоюванням кісткової рани перебудова не закінчується, а триває, але вже з переважанням явищ атрофії. Остання пов'язана з випаданням функції альвеолярного відростка, тому її часто називають атрофією від бездіяльності. Характер і ступінь такої атрофії залежить також від причин видалення зубів. Рівень атрофії кісткової тканини альвеолярного відростка, характер і рівномірність зникнення кісткової тканини у різних осіб неодинакові (рис. 40).



Рис. 40. Рівні атрофії верхньої щелепи при повній відсутності зубів.

Бувають випадки, коли на верхній щелепі альвеолярні відростки добре збереглися. Іноді спостерігається крайня ступінь атрофії. Тверде піднебіння стає плоским, у передньому його відділі атрофія часто досягає носової ості. Не

всі відділи верхньої щелепи однаковою мірою піддаються атрофії. Найменш виражена атрофія горба верхньої щелепи і піднебінного валика.

На нижній щелепі також можна спостерігати різного ступеня атрофію – від маловираженої до повного зникнення альвеолярного відростка. Іноді, внаслідок атрофії, підборідний отвір може виявитися безпосередньо під слизовою оболонкою і судинно – нервовий пучок буде ущемлятися між кісткою та протезом. За великої атрофії альвеолярний відросток зникає; ложе для протеза звужується, а точки прикріплення щелепно-під'язикових м'язів виявляються на одному рівні з краєм щелепи. Під час їх скорочення, а також під час рухів язика під'язикова залоза накладається на протезне ложе.

Атрофія альвеолярного відростка нижньої щелепи відбувається неоднаково в різних відділах. Так, у передньому відділі зникнення кістки найбільш виражене з язикового боку, наслідком чого може стати гострий, як ніж, або шишкоподібний альвеолярний відросток. У ділянці корінних зубів альвеолярний відросток після втрати зубів сплющується. Це пов'язане з тим, що атрофія альвеолярного відростка найбільш виражена на його вершині (горизонтальна атрофія). Унаслідок цього відмічається потоншення внутрішніх косих ліній, що ускладнює протезування. У підборідній ділянці з язикового боку, в місці прикріплення м'язів, виявляється щільний кістковий виступ (*torus geniolingualis*), покритий потоншеною слизовою оболонкою.

З метою оцінки стану беззубих щелеп пропонуються різні класифікації. Вони певною мірою визначають план лікування. Найпоширенішими стали класифікація Шредера (рис. 41) для беззубої верхньої щелепи і Келлера (рис. 42) – для нижньої.

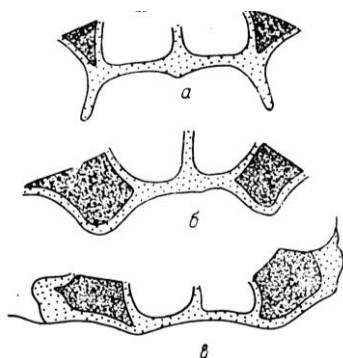


Рис. 41. Типи беззубих верхніх щелеп за Шредером: а- перший; б - другий; в – третій.

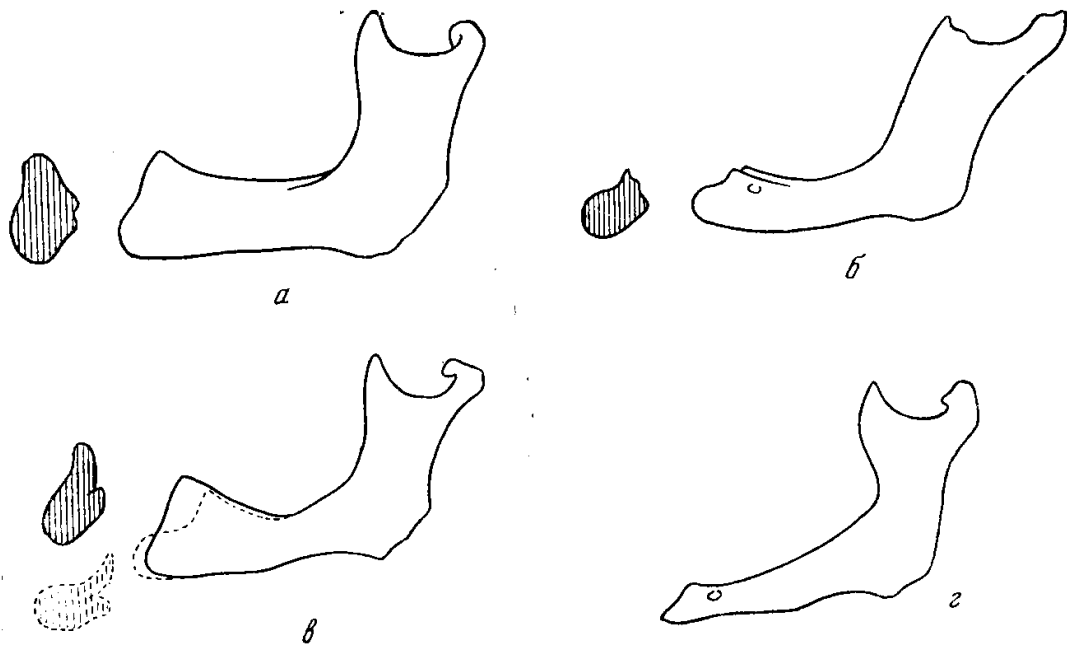


Рис. 42. Типи беззубих нижніх щелеп за Келлером:
а- перший; б - другий; в – третій; г – четвертий.

Шредер виділяє три типи верхніх беззубих щелеп. Перший тип характеризується добре збереженим альвеолярним відростком, добре вираженими горбами і високим піднебінним склепінням. Перехідна складка, місця прикріплення м'язів, складок слизової оболонки розташовані відносно високо. Цей тип беззубої верхньої щелепи найсприятливіший для протезування, оскільки є добре виражені пункти анатомічної ретенції (високе склепіння піднебіння, виражений альвеолярний відросток і горби верхньої щелепи, високо розташовані точки прикріплення м'язів і складок слизової оболонки, які не перешкоджають фіксації протеза).

За другого типу спостерігається середній ступінь атрофії альвеолярного відростка. Альвеолярний відросток і горби верхньої щелепи ще збережені, піднебінне склепіння чітко виражене. Перехідна складка розташована дещо ближче до вершини альвеолярного відростка, ніж за першого типу.

Третій тип беззубої верхньої щелепи характеризується різкою атрофією: альвеолярні відростки і горби відсутні, піднебіння плоске. Перехідна складка

розташована в одній горизонтальній площині з твердим піднебінням. При протезуванні такої беззубої щелепи створюються значні труднощі, оскільки за відсутності альвеолярного відростка і горбів верхньої щелепи протез набуває значної свободи для передніх та бічних рухів під час розжовування їжі, а низьке прикріплення вуздечок і розташування перехідної складки сприяє скиданню протеза.

А.І. Дойніков додав до класифікації Шредера ще четвертий і п'ятий типи беззубих щелеп.

Четвертий тип – добре виражений альвеолярний відросток у фронтальному відділі і значна його атрофія у бічних.

П'ятий тип – виражений альвеолярний відросток у бічних ділянках і значна його атрофія у фронтальному відділі.

Для фіксації протезів, крім типу або ступеня атрофії, має значення форма альвеолярних відростків. Розрізняють прямовисну, пологу (дивергуючу) і конвергуючу (з навісами) форми вестибулярного скату. Для збереження присмоктваності протеза під час жування сприятливішим є альвеолярний відросток, який має прямовисну форму вестибулярного скату. Менш сприятливою є полога форма.

Келлер розрізняє чотири типи беззубих нижніх щелеп. За першого типу альвеолярні відростки незначно і рівномірно атрофовані. Рівно округлений альвеолярний гребінь – зручна основа для протеза: він обмежує свободу його рухів під час зміщення вперед і в боки. Точки прикріплення м'язів і складок слизової оболонки розташовані біля основи альвеолярного відростка. Цей тип щелепи зустрічається тоді, коли зуби видаляють одночасно і атрофія альвеолярного відростка відбувається повільно. Даний варіант зручний для протезування, хоча спостерігається порівняно рідко.

Другий тип характеризується вираженою, але рівномірною атрофією альвеолярного відростка. При цьому альвеолярний гребінь ледве підвищується над дном порожнини рота і в передньому відділі становить собою вузький, іноді навіть гострий, як ніж утвір, малопридатний під основу для протеза. Цей

тип нижньої беззубої щелепи становить великі труднощі для протезування і отримання стійкого функціонального результату, оскільки відсутні умови для анатомічної ретенції, а високе розташування точок прикріплення м'язів, під час їх скорочення, призводить до зміщення протеза. Користування протезом часто буває болючим через гострий край внутрішньої косої лінії і протезування, у деяких випадках, буває успішним тільки після її згладжування хірургічним методом.

Для третього типу характерна виражена атрофія альвеолярного відростка у бічних відділах за відносно збереженого альвеолярного відростка у передньому відділі. Така беззуба щелепа оформлюється при ранньому видаленні жувальних зубів. Цей тип сприятливий для протезування, оскільки у бічних відділах між зовнішньою і внутрішньою косими лініями є плоскі, майже ввігнуті поверхні, вільні від точок прикріплення м'язів, а наявність збереженого альвеолярного відростка у передньому відділі щелепи оберігає протез від зміщення у передньо-задньому напрямку.

За четвертого типу атрофія альвеолярного відростка найбільш виражена спереду за відносної збереженості його у бічних відділах. Унаслідок цього протез втрачає опору в передньому відділі і зісковзує вперед.

З урахуванням не тільки ступеня зникнення кісткової тканини альвеолярної частини беззубої нижньої щелепи, але і змін топографії та місця прикріплення сухожилів м'язів побудована класифікація В.Ю. Курляндського (1953) . Він розрізняє п'ять типів атрофії беззубої нижньої щелепи. Якщо порівняти класифікацію Келлера і Курляндського, то третій тип атрофії за Курляндським можна розмістити між другим і третім типами за Келлером (атрофія нижче рівня місць прикріплення м'язів із внутрішнього і зовнішнього боку).

Як показує практика, жодна із класифікацій не може передбачити всю різноманітність варіантів атрофії щелеп, які зустрічаються. Крім того, іноді більше значення мають форма і рельєф альвеолярного гребеня. Так, найсприятливішим для збереження стійкості протеза і сприймання жувального

тиску є широкий альвеолярний відросток помірної висоти, а не дуже високий і вузький.

І.М. Оксман запропонував єдину класифікацію для верхніх і нижніх беззубих щелеп (рис. 43). Згідно з його класифікацією, розрізняють чотири типи беззубих верхніх щелеп. За першого типу спостерігається високий альвеолярний відросток, високі горби верхньої щелепи, виражене піднебінне склепіння та високе розташування перехідної складки та точок прикріплення вуздечок і щічних тяжів. Для другого типу характерні середньовиражена атрофія альвеолярного відростка і горбів верхньої щелепи, менш глибоке піднебіння і більш низьке прикріплення рухомої слизової оболонки. Третій тип відрізняється різкою, але рівномірною атрофією альвеолярного відростка та горбів. Рухома слизова оболонка прикріплена на рівні вершини альвеолярного відростка. Четвертий тип характеризується нерівномірною атрофією альвеолярного відростка, тобто поєднує в собі різні ознаки першого, другого і третього типів.

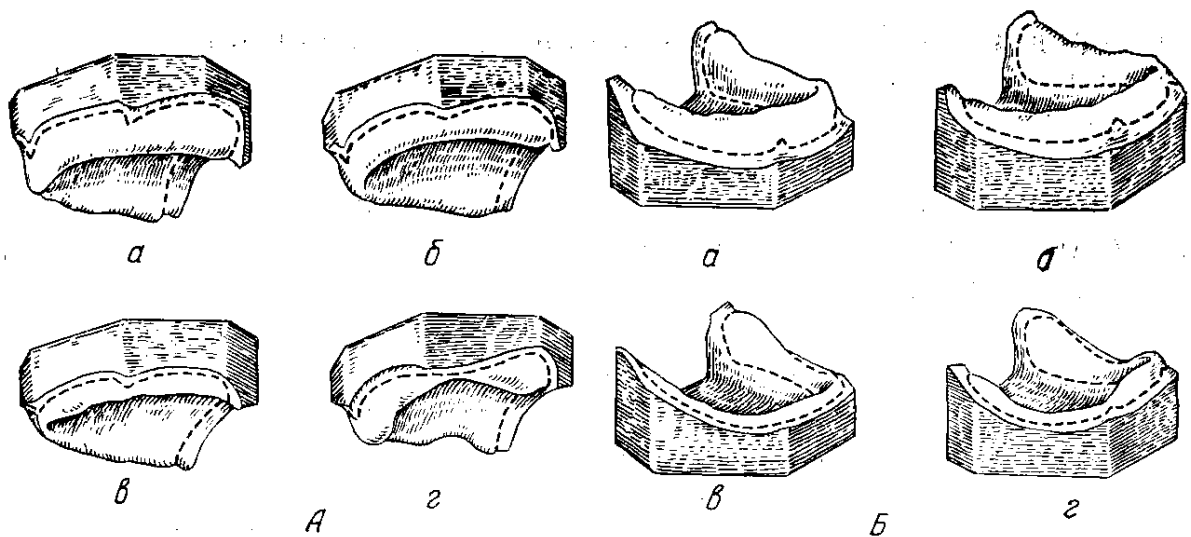


Рис. 43. Класифікація типів беззубих верхньої (А) та нижньої (Б) щелеп:

а - перший; б – другий; в – третій; г – четвертий.

Перший тип беззубої нижньої щелепи характеризується високим альвеолярним відростком, низьким розташуванням перехідної складки і точок прикріплення вуздечок та щічних складок слизової оболонки. За другого типу

спостерігається середньовиражена рівномірна атрофія альвеолярного відростка. Для третього типу характерна відсутність альвеолярного відростка (іноді він виражений слабо). Можлива атрофія тіла щелепи. За четвертого типу відмічається нерівномірна атрофія альвеолярного відростка.

Оцінка стану слизової оболонки порожнини рота

Обстежуючи хворого, який потребує протезування, значну увагу слід приділити вивченню топографо-анатомічних особливостей слизової оболонки рота, причин виникнення і характеру перебігу патологічних процесів (рис. 44).

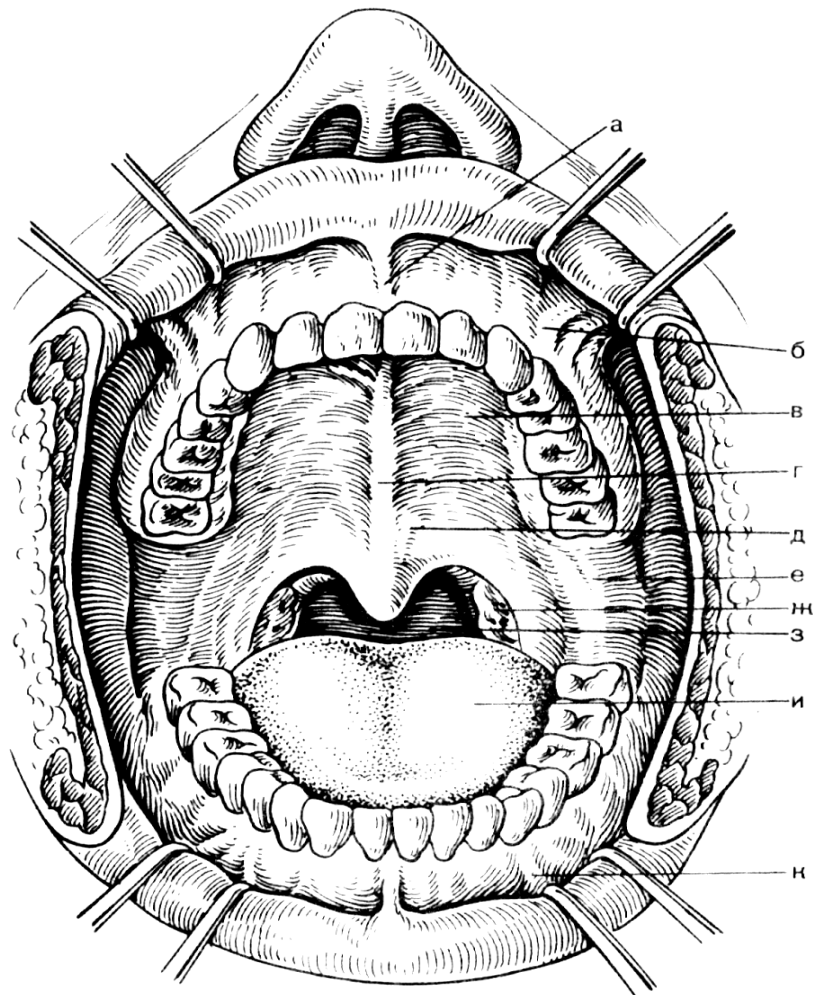


Рис. 44. Слизова оболонка порожнини рота:
 а) вуздечка верхньої губи; б) щічно-ясенева складка;
 в) поперечнопіднебінні складки; г) піднебінний шов; д) сліпі ямки;
 е) крилощелепна складка; ж) піднебінна мендалина; з) зів; и) язик;
 к) ясна.

Результати оцінки стану слизової оболонки значною мірою визначають об'єм і тривалість передортопедичної підготовки, вибір матеріалів для зняття відтисків, конструкційні особливості протеза (особливо знімних конструкцій).

Для вивчення топографії різних утворів слизової оболонки рота застосовують огляд і пальпацію.

Спочатку огляду підлягає присінок порожнини рота, обмежений позаду альвеолярними відростками і зубами, а спереду – слизовою оболонкою губ і щік. Оглядаючи слизову оболонку присінка порожнини рота, звертають увагу на вираженість вуздечок верхньої і нижньої губ, щічних складок, ретельно вивчають топографію перехідної складки. Для цього відводять губу, а потім щоку вперед і вгору, визначаючи межі цих утворів.

Як правило, вуздечки верхньої і нижньої губи розташовуються відповідно до серединної лінії, яка проходить між центральними різцями верхньої та нижньої щелеп. Починаються вони від вершини альвеолярного відростка у вигляді тонкого і вузького утвору або потужного тяжа шириною до 7 мм, не доходячи до ясенного краю звичайно на 7-8 мм. Другий їхній кінець з'єднується із слизовою оболонкою апоневрозом круглого м'яза рота. Іноді вуздечка верхньої губи досягає рівня ясенного краю, прикріплюючись до ясенного сосочка. Таке аномальне прикріплення призводить до утворення проміжку між центральними різцями (діастема), а з часом і до ретракції ясенного краю біля цих зубів.

З вестибулярного боку на бічних поверхнях верхньої і нижньої щелеп (у ділянці премолярів) справа і зліва наявні складки щоки – щічно-ясеневі складки. За горбом верхньої щелепи розташована крилощелепна складка, яка добре виражена під час сильного відкривання рота. Вона іде від крилоподібного відростка до щічного виступу (гребеня) нижньої щелепи.

Вуздечки і складки слизової оболонки виконують певну функцію: вони обмежують рухи губ і щік. Місце їх прикріплення більш-менш визначене і з віком не змінюється. Проте, через атрофію альвеолярного відростка внаслідок

втрати зубів, місце їх прикріплення ніби наближається до його вершини, зменшуючи тим самим можливість якісної фіксації знімного протеза.

Другий вид тяжів слизової оболонки – це рубці різної величини і форми. Вони виникають після опіків, поразень, операцій, некрозів та інших патологічних процесів. Рубцеві тяжі є несприятливими факторами, які впливають на стійкість протеза.

Огляду і обстеженню підлягають ділянки слизової оболонки, які утворюють склепіння присінка рота. Склепіння присінка рота має різний об'єм за протяжністю (воно вузьке у передній ділянці і розширюється у дистальному напрямку). При відкриванні рота зменшується об'єм склепіння і його вертикальний розмір, оскільки скорочуються м'язи щоки, а губи, ніби наближаються до альвеолярного відростка.

Місце переходу нерухомої слизової оболонки альвеолярного відростка у рухому слизову оболонку щоки і губи називають перехідною складкою (рис. 45). У рухомій слизовій оболонці перехідної складки виділяють пасивно-рухому та активно-рухому ділянки. Пасивно-рухома слизова оболонка має виражений підслизовий шар, завдяки чому вона може зміщатися у різних напрямках від зовнішніх впливів. Ділянка пасивно-рухомої слизової оболонки склепіння присінка рота називається “нейтральною зоною”. У межах цієї зони розташовується край знімного протеза. Активно-рухома слизова оболонка присінка порожнини рота покриває м'язи і зміщується при їх скороченні. Ділянка слизової оболонки, яка простягається від місця переходу нерухомої слизової оболонки альвеолярного відростка в пасивно-рухому на щоці та губі в ортопедичній стоматології дістала назву “клапанна зона”.

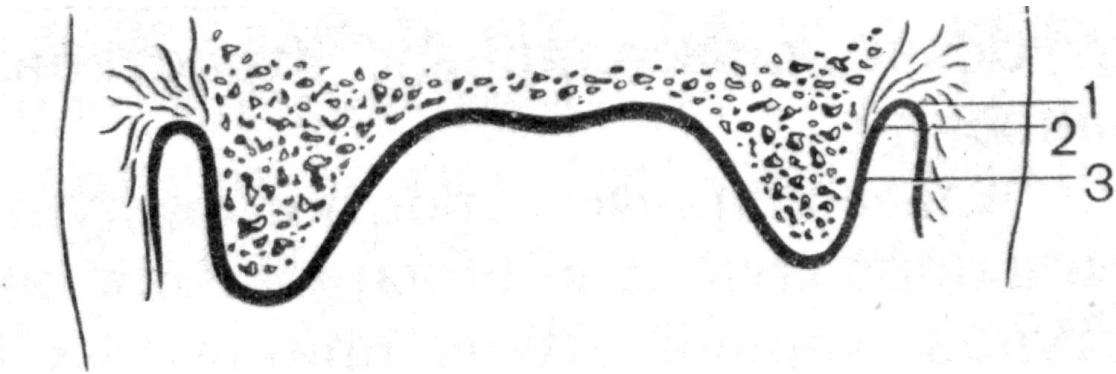


Рис. 45. Перехідна складка при повній відсутності зубів: 1 – активно-рухома слизова оболонка; 2 – пасивно рухома (нейтральна зона); 3 – нерухома слизова оболонка.

У присінку порожнини рота, з боку слизової оболонки щоки, на рівні коронки другого верхнього моляра відкривається протока привушної слинної залози, яка має форму округлого підвищення.

На верхній щелепі огляду і обстеженню підлягає слизова оболонка власне порожнини рота, яка покриває всі ділянки твердого та м'якого піднебіння. На нижній щелепі оглядають перехідну складку і слизову оболонку дна порожнини рота.

Слизова оболонка твердого піднебіння покрита багатошаровим плоским зроговілим епітелієм і майже по всій довжині щільно зрошена з надкисницею. Тому слизова оболонка цієї ділянки нерухома і невіддатлива. Проте, у передньому відділі твердого піднебіння наявні ділянки, де в підслизовому шарі знаходиться незначна кількість жирової тканини, що визначає її зміщення по вертикалі (рис. 46).



Рис. 46. Ділянки слизової оболонки беззубої верхньої щелепи.

Зважаючи на будову підслизового шару в нерухомій і обмежено рухомій слизовій оболонці твердого піднебіння виділяють зони з різним ступенем піддатливості (за Лундом): ділянка сагітального шва, альвеолярного відростка, поперечних складок, задньої третини твердого піднебіння.

Слизова оболонка першої зони тонка, не має підслизового шару. Піддатливість її дуже мала. Ця ділянка названа Лундом медіальною (серединною) фіброзною зоною. Друга зона захоплює альвеолярний відросток. Вона також покрита слизовою оболонкою, майже позбавленою підслизового шару. Ця ділянка названа Лундом периферичною фіброзною зоною. Третя зона покрита слизовою оболонкою, яка має середній ступінь піддатливості. Четверта зона – задня третина твердого піднебіння – має підслизовий шар, багатий на слизові залози, який містить небагато жирової тканини. Цей шар м'який, пружинить у вертикальному напрямку, має найбільший ступінь піддатливості і називається залозистою зоною.

Зміни, які розвиваються після видалення зубів, захоплюють в основному кісткову тканину альвеолярних відростків, але можуть спостерігатися і в слизовій оболонці, яка покриває їх та тверде піднебіння. Ці зміни проявляються у вигляді атрофії, розпушення слизової оболонки, з'являються поздовжні складки, вогнища запалення і підвищеної чутливості, а також ділянки рухомої слизової оболонки (альвеолярний гребінь, який “теліпається”).

Характер і ступінь змін у слизовій оболонці зумовлені не тільки втратою зубів, але й причинами, які послужили підставою для їх видалення. Регресивні процеси у слизовій оболонці можуть виникати на фоні загальних і місцевих захворювань, через поганий гігієнічний догляд за порожниною рота, внаслідок користування неякісно виготовленими протезами. На характер та ступінь перебудови слизової оболонки після видалення зубів впливає і віковий фактор.

Стан слизової оболонки, яка буде служити ложем для знімного протеза, значною мірою визначає вибір способу протезування. У цьому зв'язку Супле виділяє чотири класи.

Перший клас: як на верхній, так і на нижній щелепі наявні добре виражені альвеолярні відростки, покриті злегка піддатливою слизовою оболонкою. Піднебіння також покрите рівномірним шаром слизової оболонки, помірно піддатливою у задній його третині. Природні складки слизової оболонки (вузечки губ, язика та щічні тяжі) як на верхній, так і на нижній щелепі достатньо віддалені від вершини альвеолярного відростка. При цьому класі слизова оболонка є зручною опорою для знімного протеза.

Другий клас: слизова оболонка атрофована, покриває альвеолярні відростки і піднебіння тонким, ніби натягнутим шаром. Місця прикріплення природних складок розташовані дещо ближче до вершини альвеолярного відростка. Щільна і потоншена слизова оболонка менш зручна для опори знімного протеза.

Третій клас: альвеолярні відростки і задня третина твердого піднебіння покриті розпушеною слизовою оболонкою. Такий стан слизової оболонки часто поєднується з низьким альвеолярним відростком. Пацієнти з подібною слизовою оболонкою іноді потребують передортопедичної підготовки. Після протезування їм потрібно особливо строго дотримуватися режиму користування протезом і обов'язково перебувати під наглядом лікаря.

Четвертий клас: рухомі тяжі слизової оболонки розташовані поздовжньо і легко зміщуються за незначного тиску відтискної маси. Тяжі можуть ущемлятися, що ускладнює користування протезом. Такі складки

спостерігаються головним чином на нижній щелепі, переважно за незначної атрофії альвеолярного відростка. До цього ж типу відноситься альвеолярний відросток із рухомим альвеолярним гребнем. Протезування у цьому випадку іноді стає можливим тільки після його видалення.

Для запобігання шкідливому впливові протеза на опорні тканини верхньої щелепи слід визначити стан різцевого сосочка (положення, забарвлення), поперечних піднебінних складок, піднебінного шва та піднебінного валика. Ці утвори можуть бути значно або менш виражені, що не є патологією. Одночасно визначають висоту піднебінного склепіння: за вузької верхньої щелепи склепіння піднебіння майже завжди високе, за широкого обличчя – плоске. По боках від середнього піднебінного шва, на межі твердого і м'якого піднебіння, розташовані піднебінні (сліпі) ямки, які служать орієнтиром для визначення меж знімного протеза. За фізіологічних варіантів норми по лінії розходження цих ямок блідо-рожева слизова оболонка твердого піднебіння переходить у слизову оболонку м'якого піднебіння, яка має рожевувато-червоне забарвлення.

На нижній щелепі з орального боку оглядають вуздечку язика, слизову оболонку дна порожнини рота, ретроальвеолярну ділянку і нижньощелепний горбок.

Вуздечка язика становить собою вертикальну складку слизової оболонки, яка йде від нижньої частини язика по дну порожнини рота до ясенного краю оральної поверхні альвеолярного відростка. Вона може бути короткою і обмежувати рухи язика. Якщо складка прикріплена близько до ясенного краю центральних різців, можуть спостерігатися явища ретракції ясен. Після видалення нижніх різців, унаслідок атрофії кісткової тканини альвеолярного відростка, складка ніби переміщується до вершини альвеолярної частини тіла щелепи. По боках від вуздечки язика відкриваються протоки під'язикової і піднижньощелепних слинних залоз.

Слизова оболонка дна порожнини рота має добре розвинений підслизовий шар із пухкою сполучною і жировою тканиною, під яким

розташовані м'язи (щелепно-під'язиковий, підборідно-під'язиковий). Це пояснює значний ступінь рухомості тканин дна порожнини рота під час переміщення язика.

Ретроальвеолярна ділянка обмежена заднім краєм щелепно-під'язикового м'яза, з боків – коренем язика і внутрішньою поверхнею нижньої щелепи, позаду передньою піднебінною дужкою. Відсутність м'язового шару визначає можливість використовувати цю ділянку для фіксації знімних протезів.

Нижньощелепний горбик – утвір слизової оболонки, розташований по центру альвеолярного відростка відразу за зубами мудрості. Слизовий нижньощелепний горбик має різну форму та розміри, може бути рухомим і завжди піддатливий. До дистального кінця горбика прикріплюється крилощелепна складка і за широкого відкривання рота ця частина горбика ніби піднімається угору. Якщо зону прикріплення складки перекриває знімний протез, то слизова оболонка нижньощелепного горбика може піддаватися травмуванню.

Слизова оболонка порожнини рота має ряд особливостей, які відрізняють її від інших слизових оболонок організму людини. Вона стійка до впливу фізичних, хімічних подразників, а також до інфекції, має підвищені регенеративні здатності.

На всьому протязі слизова оболонка порожнини рота вистелена багатошаровим плоским епітелієм, який складається із кількох шарів клітин. Під ним розташовується базальна мембрана, власне слизова оболонка і підслизовий шар. Співвідношення цих шарів на різних ділянках порожнини рота неоднакове. Тверде піднебіння, язик, ясна, які підлягають найбільшому тискові під час уживання їжі, мають більш потужний епітелій. Губи та щоки мають добре виражену власну пластинку; дно порожнини рота та перехідні складки – з переважно розвиненою підслизовою основою.

Слизова оболонка, залежно від місця її розташування у порожнині рота має характерні особливості будови:

Губа обмежена з одного боку слизовою оболонкою, а ззовні – шкірою. Червона облямівка є перехідною зоною між ними. Багатошаровий плоский епітелій з боку присінка – незроговілий, а на червоній облямівці має тенденцію до зроговіння і добре виражений зернистий шар. Власна пластинка слизової оболонки губ утворює численні виступи (сосочковий шар), які глибоко занурюються в епітелій. Безпосередньо на поверхні епітелію відкриваються протоки слинних і сальних залоз. На межі слизової оболонки та м'язового шару наявна велика кількість дрібних слинних залоз, які надають губам м'якості. Глибше знаходяться пучки м'язових волокон.

Щока з боку порожнини рота вислана незроговілим епітелієм. По лінії змикання зубів епітелій іноді має тенденцію до зроговіння. Власне слизова оболонка містить велику кількість еластичних волокон. У підслизовій основі наявні дрібні слинні залози і сальні залози Фордайса, які іноді в нормі утворюють зернистість жовтуватого кольору. У підслизовій основі наявні також жирові клітини. За значної кількості жирової тканини у щоках на слизовій оболонці утворюються відбитки зубів. На рівні 7-х зубів верхньої щелепи відкриваються протоки привушних слинних залоз.

Ясна вистелені епітелієм, схильним до зроговіння, за винятком епітелію ясенної борозни, де він тонший і в нормі ніколи не зроговіває. До особливостей епітелію ясен відноситься висока мітотична активність, вміст високої кількості РНК у клітинах базального і остистого шарів. Підслизовий шар у яснах відсутній, слизова оболонка щільно з'єднана з надкисницею.

Епітелій ясенної борозни називається борозенковим або сулькулярним. Місце прикріплення епітелію до кристалів апатиту емалі називається епітеліальним прикріпленням, а епітелій у цій ділянці – сполучним. Епітелій ясенної борозни переходить у сполучний епітелій. Він здатний швидко оновлюватися і має підвищену проникливість, у зв'язку з близьким розташуванням кровоносних судин.

Дно порожнини рота та перехідні складки губ і щік вистелені незроговілим епітелієм. Добре виражена підслизова основа. Слизова оболонка

легко збирається у складки. У її товщі закладена велика кількість дрібних слинних залоз.

М'яке піднебіння становить собою м'язовий утвір із поперечно-смугастими волокнами. Оральний передній відділ вистелений багат шаровим плоским незроговілим епітелієм. Задній, обернений до носоглотки, відділ у новонароджених покритий багатоядерним миготливим епітелієм. З часом він трансформується у багат шаровий плоский епітелій. Власна пластинка слизової оболонки багата на еластичні волокна. У підслизовому шарі розташовані численні слинні залози.

Тверде піднебіння покрите багат шаровим плоским епітелієм, який має тенденцію до зроговіння. У ділянці піднебінного шва немає підслизового шару. В передньому відділі у підслизовому шарі розташована жирова тканина, у задньому - численні слинні залози, що надає цим ділянкам рухомості. На піднебінні, поблизу центральних різців, є різцевий сосочок. У боки від піднебінного шва ідуть 3-4 складки. Здорова слизова оболонка має блідо-рожеве забарвлення у ділянці ясен і рожеве – в інших ділянках. Із віком у будові слизової оболонки порожнини рота відбувається дегенеративні зміни, потоншення епітелію, посилюється гіперкератоз. Унаслідок патологічних процесів забарвлення слизової оболонки змінюється, порушується її конфігурація, на ній з'являються різні елементи ураження.

Патологічні процеси призводять до порушення процесів зроговіння епітелію слизової оболонки порожнини рота (акантоз, паракератоз, дискератоз та ін.).

Акантоз – потовщення епітеліального шару за рахунок проліферації клітин. Цей патологічний процес супутній таким захворюванням як червоний плоский лишай, лейкоплакія, гіпо- і авітамінози, червоний вовчак, актиноміоз.

Паракератоз – неповне зроговіння поверхонь клітин епітелію, внаслідок чого спостерігається виражене злущування епідермісу. Захворювання, супутні цьому патологічному процесові: лейкоплакія, гіпо- і авітамінози (А,С,В),

червоний плоский лишай, червоний вовчак. Наслідком паракератозу є поява плями, вузла, вузлика.

Дискератоз – форма неправильного зроговіння, яка спостерігається при старінні. Злоякісний дискеретоз характерний для плоскоклітинного раку.

Гіперкератоз – надмірне потовщення рогового шару епітелію. Цей процес супроводжує такі захворювання: лейкоплакію, червоний плоский лишай, актиномікоз.

Спонгіоз – накопичення рідини між клітинами шипуватого шару епітелію. Наслідком цього процесу може бути пухир, пухирець. Спонгіоз супроводжує такі захворювання: простий герпес, вульгарну пухирчатку, хронічний рецидивуючий афтозний стоматит, екзему.

Папіломатоз характеризується розростанням сосочкового шару власної пластинки слизової оболонки і вростанням його в епітелій. Цей процес спостерігається при хронічній травмі слизової оболонки твердого піднебіння пластинковим протезом та інших хронічних травмах.

Поява гіперемованих ділянок свідчить про запалення. *Запалення* – це судинно-тканинна реакція на дію подразника. Розрізняють 3 форми запалення: альтернативну, ексудативну і проліферативну.

Альтернативне запалення характеризується переважанням дистрофічних і некротичних процесів. Ексудативне – переважанням гіперемії, набряку та інфільтрації. Проліферативне запалення характеризується процесами розмноження сполучнотканинних клітин з утворенням грануляційної тканини.

За перебігом запалення буває гострим, підгострим і хронічним. За гострого перебігу переважають альтернативні та ексудативні зміни, а за хронічного – проліферативні. Виражена гіперемія слизової оболонки характерна для гострого запалення і, як правило, супроводжується набряком тканин. Синюшний набряк – ознака хронічного запалення.

Унаслідок патологічних процесів у слизовій оболонці порожнини рота з'являються різні елементи ураження. Розрізняють первинні елементи ураження і вторинні, які розвиваються із первинних.

Первинні елементи ураження:

Пляма – зміна кольору слизової оболонки на обмеженій ділянці. Розрізняють запальні і незапальні плями. Розеола – обмежена гіперемія до 1,5 см діаметром. Еритема – розлите почервоніння слизової оболонки. До незапальних плям відносять геморагічні плями: петехії (точкові геморагії) та екхімози (широкі геморагії округлої форми). Пігментні плями - утвори, що виникають унаслідок відкладання речовин-барвників екзогенного та ендогенного походження (меланін, лікарські препарати, які містять вісмут або свинець).

Вузлик (папула) – безпорожнинний утвір запального походження розміром до 5 мм, який виступає над рівнем слизової оболонки і захоплює епітелій та поверхневий шар власне слизової оболонки. Морфологічно визначається дрібноклітинна інфільтрація, гіперкератоз і акантоз. Червоний плоский лишай – типовий приклад прояву папул на слизовій оболонці рота. За зворотного розвитку папули слідів не залишається. Бляшка – злиті папули.

Вузол – щільний, мало болючий округлий інфільтрат, який бере початок у підслизовій основі. За розмірами набагато більший, ніж вузлик. При актиномікозі можливе його нагноювання з утворенням нориці.

Горбик – інфільтративний безпорожнинний утвір розміром 5-7 мм, який захоплює усі шари слизової оболонки рота і підвищується над її поверхнею. Горбики утворюються при туберкульозі. Вони швидко піддаються розпаду з утворенням виразок. Після їх загоєння утворюється рубець.

Пухирець – це порожнистий елемент до 5 мм діаметром, який виникає внаслідок обмеженого скупчення рідини (ексудату, крові). Він розташований у шипуватому шарі (внутрішньоепітеліально), швидко розкривається, утворюючи ерозію. Пухирці виникають за вірусних уражень.

Пухир – утвір, який відрізняється від пухирця більшими розмірами (більше 5 мм), із серозним або геморагічним ексудатом. Він може розташовуватися внутрішньоепітеліально (при акантолітичній пухирчатці

унаслідок акантолізу) і підепітеліально (при багатформній ексудативній еритемі, алергії та ін.).

Гнійничок – порожнистий утвір з гнійним ексудатом, зустрічається на шкірі і червоній облямівці губ.

Кіста – порожнистий утвір, який має сполучнотканинну капсулу з епітеліальною вистилкою.

Абсцес – обмежений порожнистий утвір, заповнений гноем. Виникає внаслідок розкладання патологічно зміненої тканини або злиття гнійничків.

Вторинні елементи ураження:

Ерозія – порушення цілосності епітелію, яке виникає на місці папули, після розриву пухирця, внаслідок травми. Загоюється без рубця. Екскорація – ерозія травматичного походження.

Афта – поверхневий дефект епітелію округлої форми 3-5 мм, розташований на гіперемійованій ділянці слизової оболонки, покритий фіброзним нальотом і оточений яскраво-червоною облямівкою. Загоюється без рубця. Прикладом служить хронічний рецидивуючий афтозний стоматит.

Виразка – дефект, який охоплює всі шари слизової оболонки. У виразці розрізняють дно і краї. Загоювання відбувається з утворенням рубця. Виразки виникають при травмі, туберкульозі, сифілісі, внаслідок розпаду пухлини.

Тріщина – це лінійний дефект, який виникає внаслідок втрати еластичності тканин. Поверхневі тріщини локалізуються у межах епітелію, глибокі – проникають у власну пластинку.

Рубець – заміщення дефекту сполучною тканиною з підвищеним вмістом волокнистих структур. Гіпертрофічні (келоїдні) рубці виникають після травми, хірургічних втручань. Атрофічні рубці утворюються після загоєння елементів туберкульозу, сифілісу, червоного вовчака. Для них характерна неправильна форма і велика глибина.

Наліт – утвір, який складається із мікроорганізмів, фібринозної плівки або шарів злушеного епітелію.

Лусочка – відпала тонка пластинка із зроговілих клітин епітелію, яка виникла внаслідок патологічного зроговіння.

Кірка – сухий ексудат на місці пухирця, тріщини, ерозії. Колір кірки залежить від характеру ексудату (серозний, гнійний, геморагічний).

За виявлення змін структури або кольору слизової оболонки необхідно шляхом опитування визначити час появи цих змін, суб'єктивні відчуття, які при цьому виникали; правильно оцінити виявлені місцеві і загальні етіологічні та патогенетичні фактори (механічна травма, порушення теплообміну у слизовій оболонці через погану теплопровідність базису пластинкового протеза, токсикохімічний вплив інгредієнтів пластмаси, алергічна реакція на пластмасу, зміни у слизовій оболонці за деяких системних захворювань і т.д.).

Досить імовірними причинами появи травматичних ушкоджень можуть бути неякісні протези, травма гострим краєм зуба, нахиленим або зміщеним зубом, електрохімічне ушкодження тканин унаслідок застосування для ортопедичного лікування протезів із поєднання різних сплавів металів (нержавіюча сталь і золотий сплав). При цьому травмуючі елементи можуть знаходитися на віддалі від травмованої ділянки внаслідок зміщення тканин у момент уживання їжі або розмови.

Збільшення розмірів ясенних сосочків, кровоточивість ясен, синюшний відтінок або виражена гіперемія свідчать про наявність під'ясенного каменю, подразнення ясенного краю штучною коронкою або пломбою, знімним протезом, відсутність міжзубних контактів і травмування внаслідок цього слизової оболонки харчовими грудками. Ці симптоми можуть виникати за різних форм гінгівіту, пародонтиту. Наявність норицевих ходів, рубцевих змін на яснах указують на наявність запального процесу в пародонті. На яснах, а також на перехідній складці можуть спостерігатися хворобливі зони ураження, припухлості (вибухання), а іноді й норицеві ходи з гнійними виділеннями, які виникають унаслідок запальних (гострих чи хронічних) процесів у пародонті.

На слизовій оболонці щоки і язика у деяких випадках можна побачити відбитки зубів, зони крововиливів, які утворюються внаслідок прикушування

слизової оболонки під час жування. Ці явища виникають унаслідок набряку тканин, які у свою чергу розвиваються при захворюваннях шлунково-кишкового тракту. Сліди від прикушування слизової оболонки язика і щік можна виявити при зменшенні оклюзійної висоти, порушеннях оклюзійних співвідношень окремих зубів.

Припустивши при обстеженні ту чи іншу форму захворювання слизової оболонки порожнини рота, необхідно провести додаткові (лабораторні) дослідження або направити хворого до терапевта-стоматолога, дерматовенеролога. Установлення характеру ураження слизової оболонки порожнини рота, причин, які викликали або підтримують патологічний процес, важливе для вибору методу ортопедичного лікування і матеріалів для виготовлення протезів.

Прояви ВІЛ-інфекції у порожнині рота. СНІД та інші захворювання ВІЛ-інфекції становлять велику небезпеку для представників медичних професій, зокрема стоматологів, оскільки виявляються оральні прояви цих захворювань у порожнині рота.

Єдиним реальним засобом за нинішньої недосконалості методів діагностики, лікування і профілактики є постійна настороженість щодо ВІЛ-інфекції, заснована на твердих знаннях клінічних симптомів захворювання у порожнині рота, у поєднанні із застосуванням доступних засобів індивідуального захисту та дотриманням правил асептики і антисептики.

Симптоми вірусної інфекції, яка отримала назву СНІД (синдром набутого імунodefіциту), які проявляються у порожнині рота, можуть бути початковими ознаками цього захворювання. До захворювань слизової оболонки порожнини рота, які повинні насторожити лікаря щодо наявності ВІЛ-інфекції, належать: різні клінічні форми кандидозу, вірусні інфекції, бактеріальні інфекції (виразково-некротичний гінгівостоматит), агресивна форма пародонтиту (ВІЛ-пародонтит), волосиста лейкоплакія, саркома Капоши.

Кандидоз - найпоширеніша ознака ВІЛ. Псевдо-мембранозний кандидоз характеризується утворенням на слизовій оболонці порожнини рота змін у

вигляді сирного нальоту, який легко знімається зіскрібуванням, оголюючи кровоточиву поверхню. Типова локалізація цього виду ураження - слизова оболонка піднебіння і щік. Гіперпластичний кандидоз локалізується на задній частині слизової оболонки щоки, а також на піднебінні. Він характеризується появою ділянок білого кольору, які не знімаються зіскрібуванням.

Вірусні інфекції, які викликаються вірусом звичайного герпесу. Первинний герпетичний гінгівостоматит має локальний характер з появою уражень на яснах, твердому піднебінні, червоній облямівці губ та на інших ділянках слизової оболонки порожнини рота. Елементи ураження з'являються у вигляді пухирців, які швидко лопаються, перетворюючись у болючі ерозії і виразки неправильних обрисів. У хворих на ВІЛ-інфекції часті рецидивуючі внутрішньоротові герпетичні процеси. Ураження атипові за локалізацією, болючі, з тривалим перебігом. Виникають вони на язиці, м'якому піднебінні, губах, на слизовій оболонці дна порожнини рота. Виразки великого розміру (від 0,5 до 3,0 см діаметром), покриті сірувато-білим нальотом.

Гострий виразково-некротичний гінгівостоматит починається з кровоточивості ясен при чищенні зубів. Ясна яскраво-червоні, набряклі. Край ясен і міжзубні сосочки некротизуються, покриваються жовто-сірим нальотом, нещільно спаяним із підлеглими тканинами. Частіше уражуються ділянки фронтальних зубів.

Волосиста лейкоплакія клінічно має вигляд виступаючих над поверхнею слизової оболонки складок чи виступів білого кольору, які формою нагадують волосся. Волосиста лейкоплакія може поширюватися на всю задню поверхню язика, проявляється також на слизовій оболонці губ, щік, дна порожнини рота і піднебіння.

Характерною особливістю волосистої лейкоплакії є те, що це ураження щільно прикріплене до основи, його поверхня варіює від гладенької до зморшкуватої. Діагноз волосистої лейкоплакії є показником імунодефіциту та ВІЛ-інфекції.

У диференціальній діагностиці цього клінічного прояву ВІЛ-інфекції необхідно враховувати ураження, яке виникає за наявності у порожнині рота протезів із різних металів (гальванізм), контактні токсичні реакції на стоматологічні матеріали. Такі ураження також розташовуються на бічних поверхнях язика, але зникають після усунення вказаних причин їх виникнення.

Саркома Капоши. Внутрішньоротові симптоми зустрічаються досить рідко. Саркома Капоши як початковий симптом ВІЛ-інфекції зустрічається у 30% випадків. У порожнині рота саркома Капоши проявляється у вигляді синюватих, чорнуватих або червонуватих плям, плоских на початковій стадії. Пізніше вони темніють, збільшуються, часто розділяються на частки і покриваються виразками.

Інші внутрішньоротові симптоми ВІЛ-інфекцій включають майже всі захворювання слизової оболонки порожнини рота: рецидивуючий афтозний стоматит, ідіопатична тромбоцитопенійна пурпура, захворювання слинних залоз (збільшення залоз) у інфікованих дітей, ксеротомія може відображати ознаки ВІЛ-інфекції слинних залоз, різні форми і типи глоситів, хейлітів та ін.

У діагностиці ВІЛ-інфекцій з описаними внутрішньоротовими симптомами слід враховувати й інші ознаки захворювання, які доповнюють клінічні симптоми імунодефіциту, а нерідко є первинними: лімфаденопатія, діарея, безпричинне схуднення, пневмоцистна пневмонія, безпричинні ураження внутрішніх органів і систем, зокрема не тільки імунозахисних, але й нервової системи. Діагноз ВІЛ-інфекції вимагає передбачливості й уваги при розпізнаванні асоційованих захворювань, обліці колишніх інфекцій та епідеміологічної інформованості.

Обстеження мускулатури щелепно-лицевої ділянки

М'язи щелепно-лицевої ділянки за функцією прийнято розподіляти на мимічні та жувальні (рис. 47).

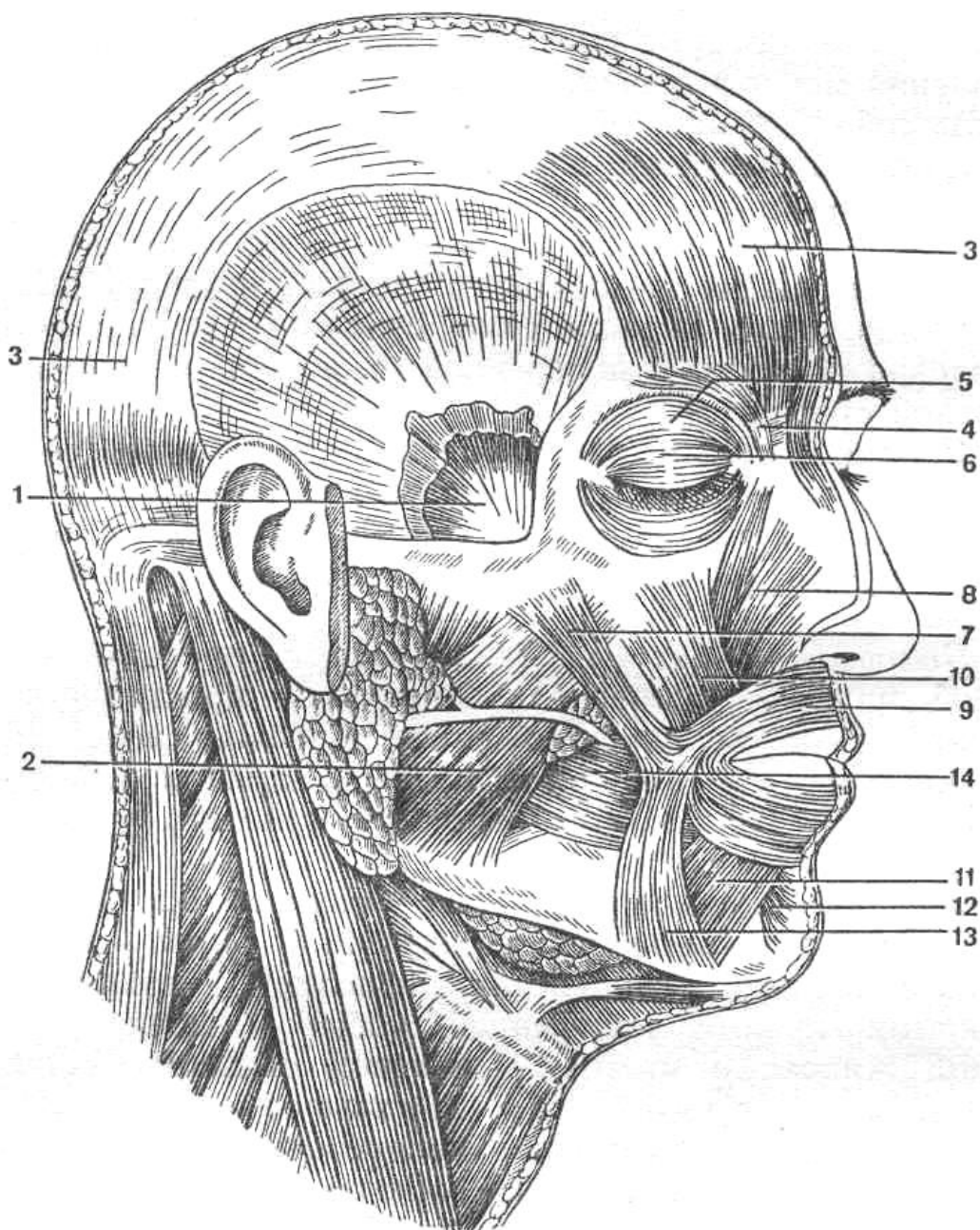


Рис. 47. Мімічні та жувальні м'язи.

1 – скроневий м'яз; 2 – жувальний м'яз; 3 – потилично-лобовий м'яз;
 4 – м'яз, який зморщує брову; 5 - круговий м'яз ока (окова частина);
 6 - круговий м'яз ока (вічна частина); 7 – великий виличний м'яз;
 8 – носовий м'яз; 9 – круговий м'яз рота; 10 – м'яз, який піднімає верхню
 губу; 11 – м'яз, який опускає нижню губу; 12 – підборідний м'яз; 13 – м'яз,
 який опускає кут рота; 14 – щічний м'яз.

Координована діяльність м'язів, які мають різні функції, забезпечення синхронності рухів нижньої щелепи, язика і скоротливої діяльності мімічної

мускулатури можливі завдяки складному рефлекторному зв'язку, що здійснюється системою трійчастого та лицевого нервів. Джерелом рефлекторних імпульсів, які йдуть по цих нервах, є сенсорні нервові закінчення, що знаходяться у самих м'язах, пародонті, слизовій оболонці порожнині рота, у капсулі та зв'язках скронево-нижньощелепного суглоба. Будь-які психосоматичні порушення у цьому регуляторному механізмі призводять до змін функції м'язів і дискореляції скоротливої діяльності.

Мімічні м'язи розташовуються зразу під шкірою, чим забезпечують характерні обриси обличчя, губ, брів, повік, природних складок шкіри та набутих борозен (зморшок). Починаючись на поверхні кістки або від підлеглих фасцій і вплітаючись своїми волокнами у шкіру, ці м'язи здатні скорочуватись, викликати рухи шкіри обличчя, надаючи йому певні вирази (міміку). Підкоряючись імпульсам, які йдуть по лицевому нерву від кіркових і підкіркових центрів головного мозку, вони є переважними виразниками психічних процесів в організмі.

Найбільше значення в ортопедичній стоматології мають мімічні м'язи, зосереджені навколо ротового отвору: круговий м'яз рота, великий і малий виличний м'яз, щічний м'яз, м'яз, який опускає кут рота, м'яз, який опускає нижню губу, м'яз сміху та підборідний м'яз. Пучки цих м'язів мають круговий або радіальний хід. Кругові м'язи виконують роль сфінктерів, а радіально розташовані – розширювачів.

Участь мімічних м'язів в акті жування полягає у захопленні їжі і утриманні її в порожнині рота. Особливе значення ці м'язи мають для смоктання (у немовлят), для вживання рідкої їжі. У дитини вони впливають на ріст щелеп та формування прикусу, а у дорослої людини визначають типові ознаки виразу обличчя при частковій чи повній втраті зубів та паралічі лицевого нерва.

Провідну роль у процесі жування відіграють сім пар м'язів, які забезпечують рухи нижньої щелепи. За виконуваною функцією жувальні м'язи

поділяють на ті, які піднімають, опускають і висувають вперед нижню щелепу. До м'язів, які піднімають нижню щелепу, належать власне жувальні м'язи, скроневі та медіальні крилоподібні м'язи; до опускачів – двочеревцеві (передне черевце), підборідно - під'язикові і щелепно-під'язикові; до висувачів – латеральні крилоподібні м'язи.

Власне жувальний м'яз при двосторонньому скороченні піднімає нижню щелепу. Додаткова функція цього м'яза полягає в тому, що при односторонньому скороченні він просуває нижню щелепу вперед і зсуває її в бік скороченого м'яза.

Скроневий м'яз не тільки піднімає нижню щелепу, але й переміщує її назад (задні і середні пучки м'яза). Рівнодійна всіх пучків скроневого м'яза має напрямок угору і назад, а рівнодійна пучків жувального м'яза – вгору і вперед.

Внутрішній крилоподібний м'яз при односторонньому скороченні піднімає нижню щелепу вгору, при двосторонньому – зміщує щелепу у протилежний бік. Рівнодійна всіх пучків внутрішнього крилоподібного м'яза спрямована вперед і вгору.

Двочеревцевий м'яз (передне черевце), підборідно-під'язиковий і щелепно-під'язиковий м'язи при двосторонньому скороченні опускають нижню щелепу. При спільному скороченні ці м'язи тягнуть нижню щелепу вниз і назад.

Зовнішній крилоподібний м'яз при двосторонньому скороченні висуває нижню щелепу вперед, при односторонньому – зміщує в бік, протилежний скороченому м'язу. Він відіграє провідну роль у зміщеннях щелепи вперед.

Робота піднімачів нижньої щелепи відбувається чітко і плавно завдяки гальмівним впливам опускачів нижньої щелепи, а також зовнішніх крилоподібних м'язів.

Аналізуючи дії жувальних м'язів, необхідно пам'ятати, що рухи нижньої щелепи відбуваються за участі всіх м'язів: активно скорочуються одні м'язи і пасивно розтягуються їхні антагоністи, які наступної миті, отримавши відповідні імпульси, починають активно скорочуватися, що приводить нижню

щелепу у початкове положення. Крім піднімачів, висувачів і опускачів, у переміщенні нижньої щелепи вперед і зміщенні її назад, беруть участь м'язи шиї (груднино-ключично-соскоподібний, трапецієподібний, потиличний) і м'язи власне порожнини рота (глоткові м'язи). Крім цього, м'язи язика утворюють у його товщі складно переплетену систему м'язових волокон, яка забезпечує велику рухомість цього органа і мінливість його форми, а м'язи м'якого піднебіння та глотки, скорочуючись, змінюють положення піднебінної завіски, розширюючи або звужуючи вихід із порожнини рота у глотку.

Обстеження поверхневих м'язів проводять у процесі бесіди з хворим, оцінюючи мімічні рухи, рухи нижньої щелепи. Морфологічні відхилення у зубощелепній системі (аномалії розвитку, дефекти зубів та зубних рядів, відсутність зубів, запальні процеси) змінюють характер скоротливої діяльності м'язів, що проявляється зниженням амплітуди рухів і зміщенням нижньої щелепи.

Велике значення має візуальне оцінювання ступеня розслаблення м'язів у стані фізіологічного спокою нижньої щелепи. Наявність асиметрії у масі жувальних м'язів свідчить про одностороннє жування, причину якого слід з'ясувати шляхом опитування і обстеження порожнини рота.

Пальпація м'язів дозволяє визначити їхній тонус, виявити ущільнення окремих ділянок м'язів, установити болючі точки і зони відбитих болей.

Пальпуючи власне жувальний м'яз визначають контури скороченого м'яза. Для цього на його передній край ставлять великий палець лівої руки, а чотири інших пальців - на задній край м'яза. Таким чином визначають ширину м'яза. Вказівним пальцем другої руки пальпують м'яз збоку присінка порожнини рота, визначаючи болючі ділянки. Пальпуючи іншим способом, вказівний палець уводять у рот, просуваючи до рівня м'яза, а великий палець другої руки розташовують на шкірі обличчя. Наближаючи пальці, визначають тонус і болючі точки (рис. 48).

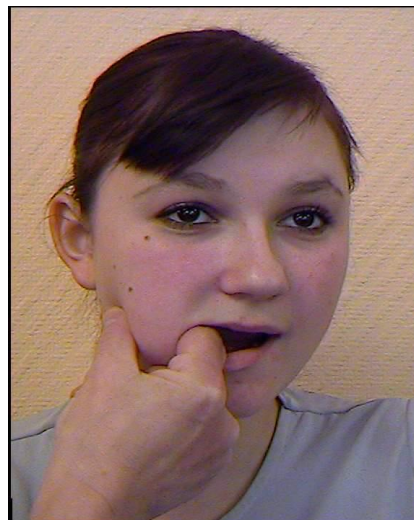
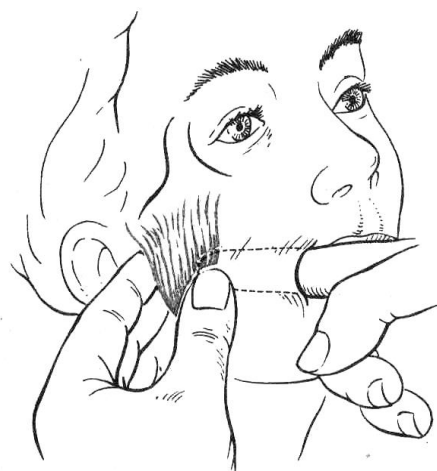


Рис. 48. Пальпаторне дослідження власне жувального м'яза.

Скроневий м'яз пальпують екстраорально, розташувачи пальці на шкірі скроневої ділянки, відповідно до його проекції (рис. 49). Інтраорально м'яз пальпується у місці прикріплення до вінцевого відростка. Для цього вказівний палець поміщають у ретромолярну ямку і просувають його вгору та мезіально.



Рис. 49. Пальпація скроневих м'язів.

Під час пальпації зовнішнього крилоподібного м'яза вказівний палець спрямовують по слизовій оболонці вестибулярної поверхні альвеолярного

відростка верхньої щелепи дистально і вгору за верхньощелепний горб. Тут визначається нижня частина цього м'яза (рис. 50).



Рис. 50. Пальпаторне дослідження зовнішнього крилоподібного м'яза.

Болючість при пальпації потиличний та шийних м'язів, а також м'язів дна порожнини рота виявляється за наявності змін у зубощелепній системі, які призводять до дистального зміщення нижньої щелепи і дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба (рис. 51).

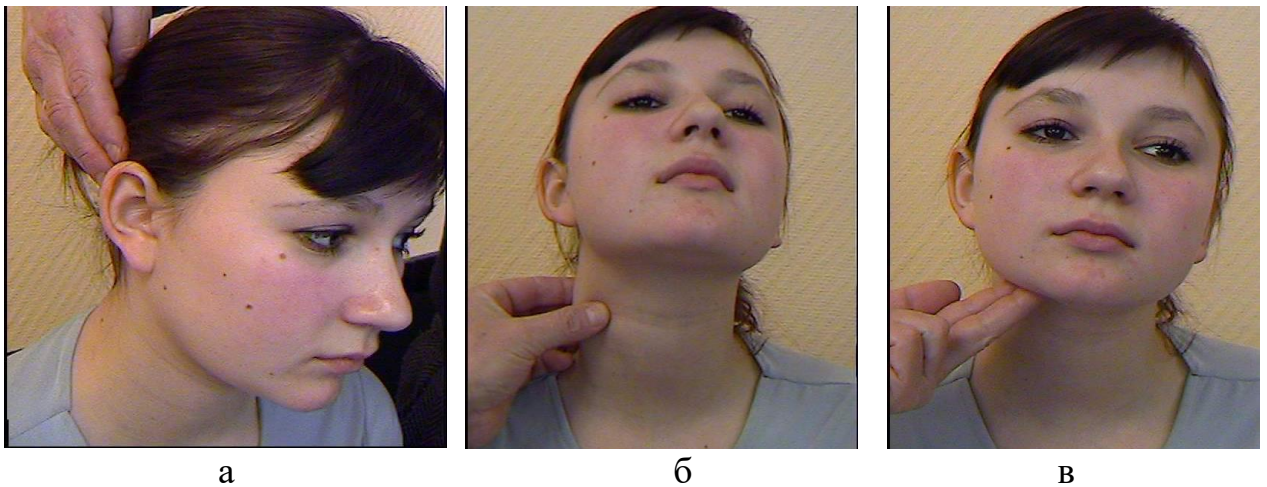


Рис. 51. Пальпація потиличних (а), шийних (б) м'язів та м'язів дна порожнини рота (в).

Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба

Скронево-нижньощелепний суглоб – парне зчленування суглобових голівок нижньої щелепи із суглобовими поверхнями нижньощелепних ямок скроневої кістки. Кожне зчленування складається із голівки суглобового відростка нижньої щелепи, суглобової ямки скроневої кістки, суглобового горбика та диска, капсули і зв'язок (рис. 52).

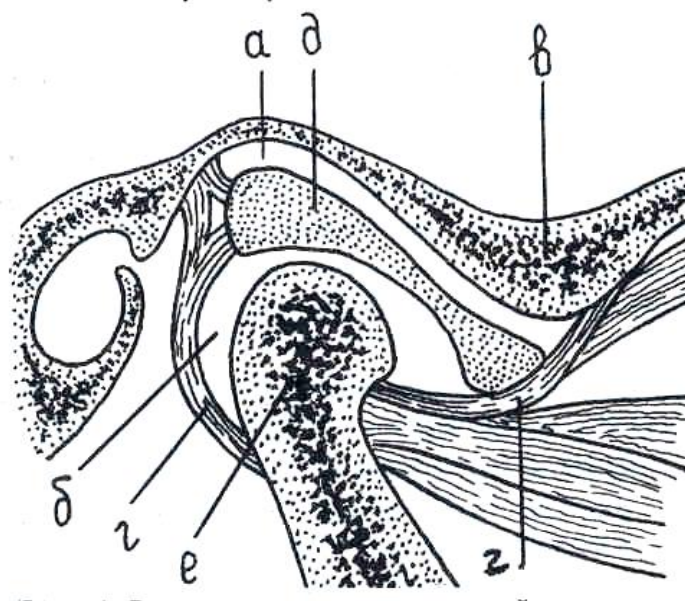


Рис. 52. Скронево-нижньощелепний суглоб:

а – верхня суглобова щілина; б – нижня суглобова щілина; в – суглобовий горбок; г – суглобова капсула; д – суглобовий диск; е – голівка нижньої щелепи.

Інконгруентність суглобових поверхонь створює нестійкість внутрішньосуглобових взаємовідношень, повну залежність цих взаємовідношень від характеру рухів нижньої щелепи, стану жувальних м'язів. Інконгруентність суглоба вирівнюється завдяки двом факторам: суглобова капсула прикріплюється всередині суглобової ямки, зумовлюючи звуження суглобової порожнини; суглобовий диск, розташований у вигляді пластинки між суглобовими поверхнями, створює своєю нижньою поверхнею ніби іншу ямку, більш відповідну суглобовій голівці.

Специфічні особливості будови суглоба визначають його своєрідну функцію. Рухи у правому і лівому зчленуваннях здійснюються одночасно, утворюючи єдину систему. Велике значення для основних безперешкодних рухів у суглобі має постійність внутрішньосуглобових взаємовідношень голівки, ямки і диска. У нормі при відкриванні і закриванні рота відбувається синхронне переміщення суглобових голівок та дисків уперед і вниз по суглобових скатах горбиків. Голівки зміщуються більше ніж диски, здійснюючи екскурсії між полюсами дисків, але не виходять за їхні межі.

Скронево-нижньощелепний суглоб бере участь не лише у переміщенні нижньої щелепи. Це рухомий у трьох напрямках рецепторний орган, зв'язаний з пропріорецепторами пародонта та жувальних м'язів, який передає в центральну нервову систему інформацію про положення нижньої щелепи для керування її рухами.

Уміння провести всебічне обстеження скронево-нижньощелепного суглоба передбачає знання не тільки його морфо-функціональних особливостей, але і специфіки методів його дослідження.

Діагностика захворювань скронево-нижньощелепного суглоба базується на даних, отриманих у процесі співбесіди з хворим (з'ясування скарг, анамнезу) і клінічного обстеження (огляд, пальпація, аускультация, функціональний аналіз).

Вивчення скарг і суб'єктивних відчуттів відіграє велику роль у розпізнаванні причин, які зумовлюють захворювання суглобів. Часто клінічне дослідження стає лише перевіркою вже складеного на основі опитування уявлення про сутність захворювання і сприяє вирішенню питання про те, які додаткове обстеження потрібно провести для підтвердження або заперечення вже виниклої під час опитування думки щодо діагнозу.

Опитування хворого дозволяє вивчити скарги, встановити час виникнення суб'єктивних відчуттів, послідовність їхнього розвитку, фактори, які передували виникненню перших симптомів захворювання. До останніх належать зміни у зубощелепній системі (карієс та його ускладнення, патологія

пародонта, втрата зубів, деформації та порушення оклюзійних контактів зубних рядів, зміна координованої функції жувальних м'язів), за наявності інфекційних захворювань, обмінно-дистрофічних, ендокринних і психоемоційних розладів, запальних процесів щелепно-лицевої ділянки, травми (переломи, удари і т.п.).

У зв'язку з цим характер скарг хворого дуже різноманітний: біль, хрускіт у суглобі під час рухів нижньої щелепи, тугорухомість або надмірна рухомість суглоба, лицеві болі, біль у вухах, щелепах, очах, запаморочення, шум у вухах, зниження слуху, печіння язика та слизової оболонки порожнини рота, сухість у роті та ін. Часто спостерігаються розлади у психоемоційній сфері.

Різнманітні скарги у випадках, коли захворюванню передували ортопедичні заходи: виготовлення або заміна знімних протезів, препарування великої кількості зубів під мостоподібні протези, характер попереднього лікування і його ефективність. При цьому хворі скаржаться на припухлість у ділянці суглоба, біль у щелепах, жувальних м'язах, голові, вухові, підщелепній ділянці і намагаються знайти та показати зручне положення при змиканні щелеп.

Дані клінічного обстеження можуть підвищувати достовірність припущення, зробленого під час опитування хворого, але можуть і не підтвердити суб'єктивні відчуття.

Клінічне обстеження скронево-нижньощелепного суглоба складається з визначення висоти нижнього відділу обличчя, аналізу рухів нижньої щелепи, визначення характеру зміщення нижньої щелепи, оцінки оклюзійних контактів зубних рядів і прикусу, аналізу суглобного шуму, пальпації суглоба, жувальних м'язів, больових точок обличчя, рентгенографії, артрографії, а також електроміографії.

Визначення висоти нижнього відділу обличчя при змиканні щелеп у положенні центральної оклюзії, у стані фізіологічного спокою нижньої щелепи та під час максимального відкривання рота допомагає встановити зміщення нижньої щелепи у вертикальному, трансверзальному і сагітальному напрямках. Зміщення нижньої щелепи у вертикальному напрямку можна виявити під час

огляду обличчя у фас і профіль; у сагітальному - у профіль. Для визначення вертикального зміщення нижньої щелепи необхідно виміряти висоту нижнього відділу обличчя при змиканні щелеп у центральній оклюзії і у стані фізіологічного спокою нижньої щелепи. Якщо у стані фізіологічного спокою і при максимальному відкриванні рота відхилень нижньої щелепи немає, а у звичній оклюзії з'являється асиметрія обличчя, то під час огляду зубних рядів можна виявити однобічне сплющення або розширення зубного ряду верхньої та нижньої щелеп, передчасні контакти зубних рядів на одному боці, однобічне завищення прикусу на пломбах, коронках, протезах. Нижня щелепа у таких випадках завжди зміщується в бік, протилежний передчасним контактам.

За морфологічних змін скронево-нижньощелепного суглоба (анкілоз, аномалії розвитку нижньої щелепи, стан після резекції суглобової голівки) асиметрія обличчя з'явиться не тільки при змиканні щелеп, але і в стані фізіологічного спокою та при відкриванні рота. Якщо бічні зміщення відбуваються тільки при широкому відкриванні рота, то це свідчить про те, що наявний підвивих у суглобі на боці, протилежному зміщенню щелепи і порушення функції жувальних м'язів.

Порушення рухів нижньої щелепи проявляються обмеженням або надмірним відкриванням рота. Відкривання рота більше ніж на 60 мм спостерігається при підвивихах суглоба.

Характер рухів нижньої щелепи при відкриванні і закриванні рота може визначатися з урахуванням зміщення нижньої різцевої точки відносно верхньої різцевої точки. При цьому можливі такі варіанти: нижня різцева точка переміщується без бічних відхилень; нижня різцева точка зміщується у трансверзальному напрямку, утворюючи похилу або круту хвилю різної величини; при відкриванні рота різцева точка може здійснювати прямий, а при закриванні - зигзагоподібний рух (поєднаний рух).

Оцінювання прикусу та оклюзійних контактів зубних рядів здійснюють за допомогою копіювального паперу, пластинок воску. За відбитками зубів аналізують оклюзійні контакти, встановлюють трансверзальні, сагітальні і

вертикальні відхилення зубів відповідно до серединно-сагітальної, оклюзійної і трансверзальної площин.

Суглобовий шум можна вивчати, пальпуючи передню стінку зовнішнього слухового проходу під час різних рухів нижньої щелепи, для прослуховування суглобних звуків використовується фонендоскоп (рис. 53).

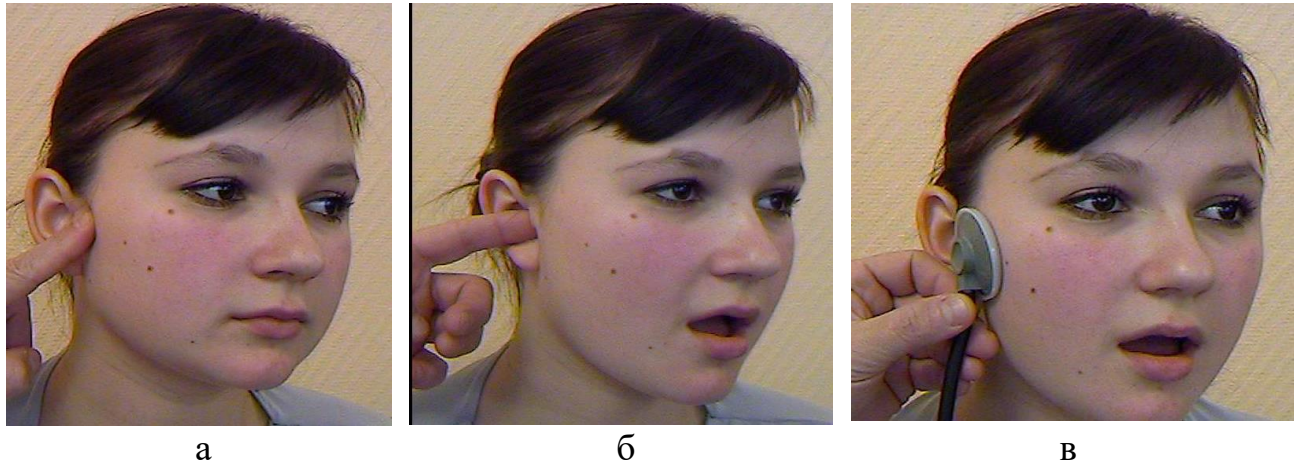


Рис. 53. Пальпація (а,б) та аускультация (в) скронево-нижньощелепного суглоба.

Суглобовий шум може мати характер крепітації, хрускоту, клацання, тертя. Звуки тертя і крепітації у суглобі пов'язані зі змінами хрящевих суглобових поверхонь, порушенням утворення синовіальної рідини. Клацання пов'язане з більш грубими порушеннями структури та функції суглоба (деформація кісткових суглобових поверхонь, надмірна рухомість суглобових голівок). Клацання та хрускіт на початку відкривання і в кінці закривання рота зумовлені зниженням оклюзійної висоти із дистальним зміщенням суглобових голівок. Хрускіт, біль у кінці відкривання і на початку закривання рота пов'язані з ослабленням зв'язок та наявністю кісткових виступів на передній поверхні суглобової голівки. Дуже часто виникнення клацання у скронево-нижньощелепному суглобі виникає внаслідок порушення координованих рухів диска і голівки, суглобних голівок з обох боків, деформації та зміщення диска.

Пальпацію суглобів проводять через шкіру, розташував вказівні пальці рук на передній поверхні козелка вуха. Просять хворого повільно привідкривати рот і пальпаторно визначають задню поверхню суглобової

голівки, некапсулярну ділянку і задню зону суглобової щілини. Переміщуючи пальці вперед і надавлюючи на проекцію суглобової щілини, потім на проекцію суглобової голівки, визначають болючі точки. Також проводиться пальпація при зімкнутих зубних рядах та широко відкритому роті, оскільки легкий тиск може викликати болі не лише у стані спокою, але і в момент відкривання рота. Зіставляючи момент виникнення болю і розташування болючої зони з топографо-анатомічними особливостями взаємовідношень елементів суглоба під час руху щелепи, можна встановити причину болючості.

Оцінка ортопедичних конструкцій

При наявності протезів докладно вивчають стан конструкцій, їхню цільність та відповідність клініко-технологічним вимогам.

Оцінюючи незнімні мостоподібні протези зазначають: кількість опорних елементів і штучних зубів; вид протеза (штамповано-паяний, суцільновідлитий або ін.). Особливу увагу слід звернути на проміжну частину незнімного протеза - відношення до альвеолярного відростка (дотична, сідлоподібна) і з'ясувати наявність або відсутність промивного простору. Оцінюють стійкість незнімної конструкції на природних зубах і характер взаємовідносин із зубами-антагоністами. Зазначають естетичні якості протеза і наявність протезів із різнорідних металів.

За наявності знімного протеза, що заміщає часткову відсутність зубів, зазначають конструкцію (пластинковий або бюгельний), описують положення кламерів на зубах, межу базису протеза, розташування дуги, характер взаємовідносин із зубами-антагоністами (щільний контакт, відсутність контакту). Зазначають ступінь фіксації і стабілізації протеза.

Оцінюючи повні знімні пластинкові протези звертають увагу на базис (пластмасовий, металезований або металевий), постановку штучних зубів, товщину, форму країв і межу базису, гігієнічний стан протеза, а наявність реставрацій і лагоджень. Оцінюють фіксацію протезів (задовільна, незадовільна) та стабілізацію під час функції.

СПЕЦІАЛЬНІ (ДОДАТКОВІ) МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Спеціальні методи дослідження, які застосовуються в ортопедичній стоматології, різноманітні. Іноді їх називають додатковими, оскільки вони застосовуються не для всіх обстежуваних. Мета цих лабораторно-інструментальних досліджень - установити точний діагноз і підтвердити його.

Для проведення спеціальних методів дослідження повинна бути обґрунтована їх необхідність: уточнення суб'єктивних і об'єктивних симптомів, у деяких випадках вони сприяють розумінню морфологічних і функціональних змін, які розвиваються внаслідок хвороби. Вони, також, дозволяють підтвердити чи заперечити припущення (робочі гіпотези), які виникають у процесі обстеження пацієнта, розробити відповідний план лікування з урахуванням індивідуальних особливостей, простежити за змінами, які відбуваються під час ортопедичного лікування, а також оцінити його наслідки.

До спеціальних методів дослідження відносять рентгенографію зубів і щелеп, гальванометрію, виготовлення діагностичних моделей, а також методи, які визначають функціональний стан зубощелепної системи.

Функціональні методи дослідження використовуються для оцінки стану функції органа (системи) організму, ступеня її порушення при захворюванні і відновлення після проведеного лікування. Вони проводяться за допомогою виміральної та підрахувуючої техніки, яка дозволена до використання у медицині. Завданнями функціональної діагностики є: 1) кількісна оцінка

ступеня зниження функції; 2) визначення функціонального резерву; 3) кількісна оцінка ступеня і швидкості покращення функції під час проведення лікування та в різні строки після його закінчення. Для виявлення ступеня зниження функції необхідно знати показники нормального функціонування окремих органів і систем, їх резервні та компенсаторні можливості, які визначаються за допомогою функціональних навантажувальних проб. Визначення функціональних резервів органів і систем дозволяє встановити функціональний діагноз їх стану, сформулювати показання та протипоказання до певних видів лікування, а також об'єктивно контролювати і оцінювати ефективність лікування.

Рентгенографія.

В ортопедичній стоматології рентгенологічне дослідження використовується для вивчення морфологічних та, певною мірою, функціональних особливостей органів зубощелепної системи. На практиці застосовуються кілька рентгенологічних методів: внутрішньо- і позаротова рентгенографія, томографія, панорамна рентгенографія, ретгеновізіографія та ін. Більшість із цих методів заснований на отриманні і прочитанні рентгенівських знімків (рис. 54).

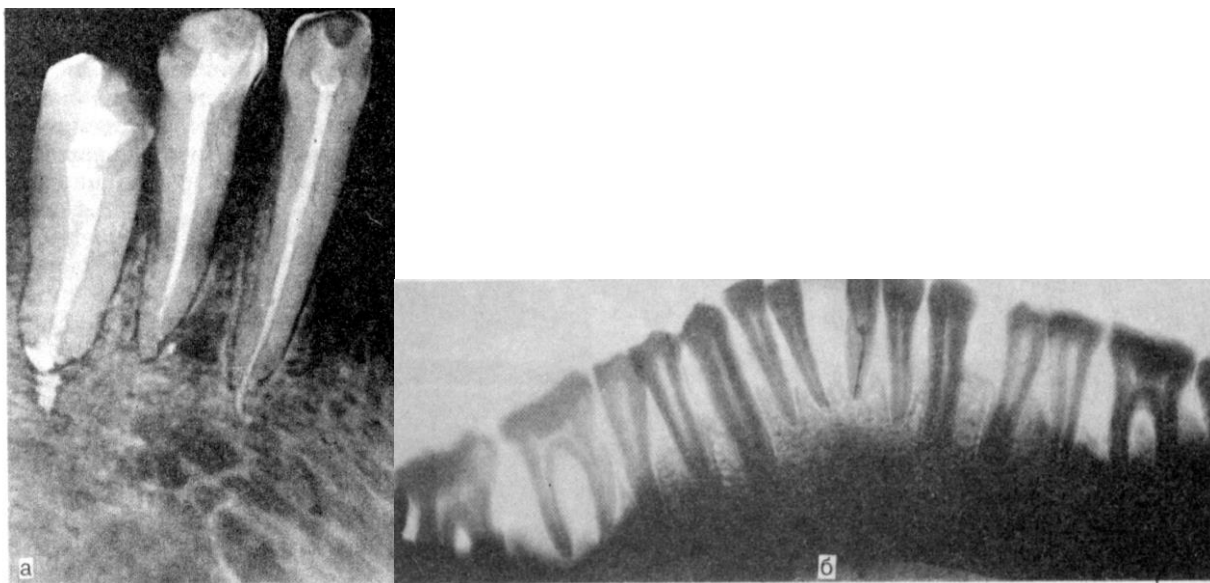


Рис. 54. Внутрішньоротова (а) та панорамна (б) рентгенограми.

Рентгенівський знімок (рентгенограма) - зображення на спеціальній плівці, засвіченій рентгенівськими променями після проходження їх через досліджуваний об'єкт.

Для правильної оцінки рентгенограм необхідні знання анатомії і рентген-анатомії зубів та щелеп, а також обізнаність про основні правила методики і техніки їх отримання. Вивченню підлягають і мають діагностичне значення ідентичні, чіткі та проєкційно не спотворені знімки, які отримують, користуючись правилом ізометрії: центральний промінь проходить через верхівку кореня зуба який знімається, перпендикулярно до бісектриси кута, утвореного довгою віссю зуба і поверхнею плівки. Відступ від цього правила призводить до вкорочення або подовження об'єкта (зображення виходить довше або коротше, ніж самі зуби).

На рентгенівській плівці зображення виходить негативним: кісткова тканина має світлі відтінки, м'які тканини і повітряні простори - темні.

Тканини зубів та щелеп мають різну щільність і товщину, тому рентгенівські промені поглинаються неоднаковою мірою. Унаслідок цього на рентгенограмі виходить зображення, яке складається із різних тіней.

На звичайній рентгенограмі зубів видні тінь емалевого покриву коронки; тінь дентину коронки; просвітлення, відповідне порожнині зуба; просвітлення, відповідне кореневому каналу; тінь кореня зуба, яка складається із тіні дентину та тіні цементу; щільна смужка кортикального шару стінок лунки; зображення міжзубної перегородки. Губчаста кісткова тканина альвеолярних відростків щелеп зображена на знімках густим переплетенням щільних кісткових балочок та світлих порожнин, заповнених кістковомозковою речовиною, які перехрещуються у різних напрямках. На рентгенограмі верхньої щелепи визначається дрібнопетлиста, а для нижньої щелепи характерна великопетлиста будова кістки з переважно горизонтальним розташуванням кісткових балочок. Оцінюючи рентгенограми верхньої щелепи, необхідно враховувати її анатомічні особливості, зокрема наявність повітроносних пазух.

У тканинах зуба міститься різна кількість солей, отже, промені через них проходять по-різному, тому на рентгенограмі емаль має світліший тон, ніж дентин і цемент (чітко помітна межа між емаллю та дентином). Каріозні порожнини, якщо вони не запломбовані, мають темний відтінок; за наявності пломб, залежно від матеріалу - світлий відтінок (пластмаса добре пропускає промені, тому порожнина на рентгенограмі може видатися незапломбованою). Порожнина зуба і періодонтальна щілина виглядають як рівномірна темна лінія різної конфігурації. Замикальна пластинка стінки альвеол, яка обмежує періодонтальну щілину, становить собою компакту кістку, тому вона має більш інтенсивний білий відтінок по всьому периметру лунки.

Внутрішньоротова рентгенограма дозволяє встановити каріозні порожнини на проксимальних поверхнях і під штучними коронками, а також наявність ретинованих зубів; за патологічної стертості - орієнтовно топографію пульпи, ступінь прохідності каналів, наявність дентиклів. Можна отримати важливі дані про якість пломбування каналів, стан приверхівкової тканини (розтягнення кісткової тканини, гіперцементоз). З бічних поверхонь кореня зуба рентгенографічно можна визначити стан періодонтальної щілини (ширина), а також кісткової тканини альвеолярних відростків (стінок альвеол), разом із замикальною пластинкою.

Томографія дає можливість вивчити взаємовідношення елементів скронево-нижньощелепного суглоба, одержати рентгенівське зображення визначеного шару кісткової тканини, а також виявити тонкі зміни у структурі кісток суглоба.

Панорамна рентгенографія дозволяє одержати повну картину всіх зубів у вигляді панорамного знімка із збільшенням у 2 рази. Під час знімання рентгенівська трубка залишається не рухомою, а рухаються об'єкт і касета. При цьому чітко визначаються тільки ті шари об'єкта, які знімалися з однаковою швидкістю із касетою.

Рентгеновізіографія – метод, який об'єднує в собі використання рентгеновської установки та відеокамери. За його допомогою одержують на

екрані рентгеновізіографа зображення м'яких тканин, тканин зуба із збільшенням у 27 разів. Крім цього, роздруковується фотознімок отриманого на екрані зображення.

Гальванометрія.

Гальванометрія - це метод визначення електричного струму невеликої сили (або напруги), який проводиться за допомогою гальванометра.

У порожнині рота гальванічні струми можуть виникати при використанні зубних протезів і пломб, виготовлених із комбінації металів, які мають різний електролітичний потенціал (золоті сплави - нержавіюча сталь – амальгама). Іноді утворюються вони при застосуванні однієї нержавіючої сталі. Унаслідок різної структури сплави мають різний електролітичний потенціал, що і зумовлює виникнення гальванічних струмів.

Слина - складний електроліт, склад якого залежить від загального стану здоров'я, стану порожнини рота, наявності зубних протезів. Порожнина рота перебуває у стані безперервної аерації під час кожного вдиху (надлишок кисню) і карбонатної насиченості під час кожного видиху (надлишок вуглекислого газу). Вона становить собою електрохімічну систему, в якій роль електроліту виконує слина (рідка фаза), насичена киснем і вуглекислим газом, а роль електродів - зуби, зубні протези (тверда фаза). На межі твердої і рідкої фаз виникає різниця потенціалів, або потенціал електрод-системи, величина якого залежить від електропровідності твердої фази (зубних протез) і концентрації потенціаловизначальних часток у рідкій фазі (слина). Найбільшу електропровідність мають метали, тому потенціал різко збільшується, якщо у порожнині рота є різнометалічні включення (нержавіюча сталь, припій, амальгама, хромокобальтовий сплав та інші включення). При цьому в порожнині рота утворюються короткозамкнуті системи з різними величинами електродних потенціалів.

Визначення мікрострумів обов'язкове для осіб, які користуються протезами з металу, за наявності амальгамових пломб і за встановлення захворювань слизової оболонки, зокрема таких хронічних захворювань, як

лейкоплакія, лейкокератоз, червоний плоский лишай. Обстеженню підлягають також особи, які скаржаться на відчуття печіння у слизовій оболонці рота або металічний присмак у роті.

Діагностичні моделі.

Діагностична модель - позитивне зображення зубного ряду і щелепи, тканин протезного ложа та слизової оболонки, відтворених у гіпсі або пластмасі за відтиском (рис. 55).

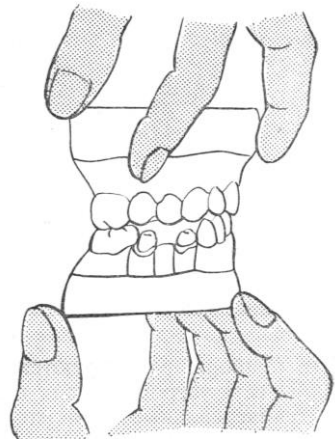


Рис. 55. Діагностичні моделі.

Діагностичні моделі отримують для уточнення характеру змикання зубних рядів; для антропометричних вимірювань (величина зубів, протяжність зубних рядів, форма зубних дуг, ширина зубних рядів на різних ділянках і т.д.); виявлення симетрії чи асиметрії положення зубів; для визначення осей нахилу коронок зубів, клінічного екватора зуба і загальної екваторної лінії зубного ряду; для уточнення конструктивних особливостей зубних протезів і лікувальних апаратів.

Мастикаціографія.

Жувальні рухи, що повторюються у визначеному порядку і внаслідок яких відбувається відкушування, подрібнення, перемелення, перетирання їжі та формування харчової грудки, складають так званий жувальний цикл. У стані спокою нижня щелепа, звичайно, трохи опущена і зубні ряди лишаються розтуленими. Жувальні м'язи при цьому розслаблені і розтягнуті.

Розтягнення м'язів супроводжується постійно діючим подразненням пропріорецепторів, що рефлекторно викликає тонічне скорочення різноманітних м'язових груп. Унаслідок цього нижня щелепа здатна зберігати протягом тривалого часу визначену орієнтацію відносно верхньої. Таке положення однієї щелепи відносно другої є вихідним і може розглядатися як своєрідний захисний рефлекс. Відкушування та пережовування їжі здійснюється при змиканні (контакті, оклюзії) зубів верхньої та нижньої щелеп. Нижня щелепа у процесі жування робить ритмічні рухи в 3-х основних напрямках, орієнтованих вертикально (вгору до оклюзії та вниз на відстань до 40-50 мм від верхнього зубного ряду), сагітально (вперед на 5-15 мм, і назад на 2-3 мм), трансверзально - вправо та вліво. Всі рухи нижньої щелепи, в якому б напрямку вони не були орієнтовані, супроводжуються одночасним ковзанням та шарнірним обертанням суглобових голівок.

Мастикаціографія — це метод вивчення жувальних рухів нижньої щелепи. Принцип методу полягає в реєстрації коливання повітря у замкнутій системі при русі нижньої щелепи. Для запису мастикаціограми використовують гумову манжетку, трійник, затискач, капсулу Маррея, кімограф, лісовий горіх.

Гумову манжетку накладають під нижню щелепу, фіксуючи її на голові. Відкривають затискач і через гумову трубку надувають манжетку, з'єднану з капсулою Маррея (рис. 56).

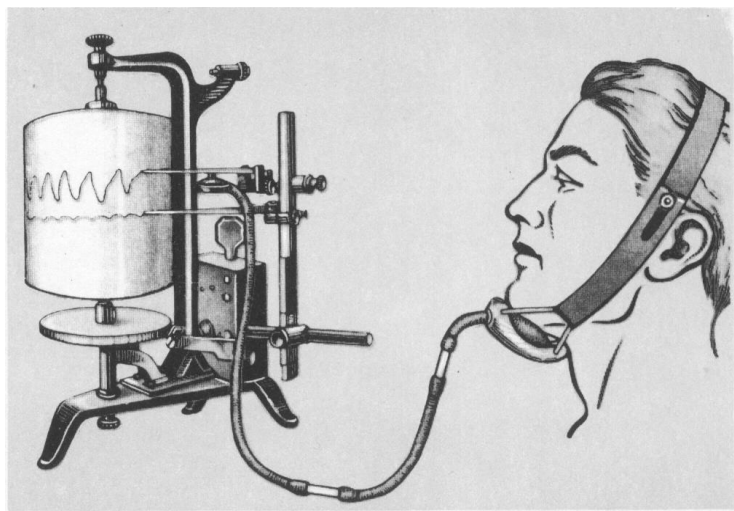


Рис. 56. Графічна реєстрація рухів нижньої щелепи.

Запис починають у момент введення їжі в рот і закінчують у момент ковтання. При розжовуванні лісового горіха на кімографі з'являється мастикаціограма, яка складається з кривих (жувальних хвиль) або зубців (рис. 57).

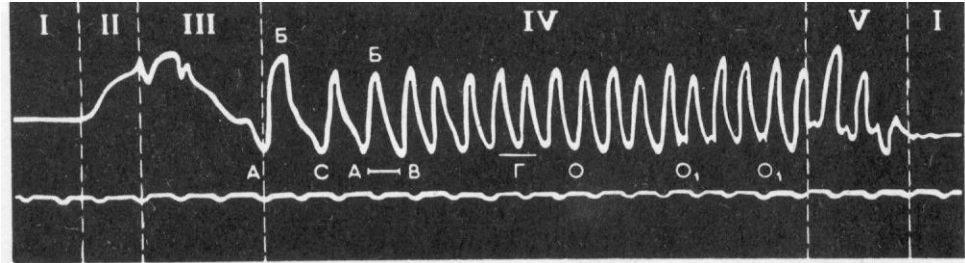


Рис. 57. Мастикаціограма (за Рубіновим І.С.).

Акт вживання їжі умовно можна поділити на такі фази:

- I фаза — спокою;
- II фаза — введення їжі в рот;
- III фаза — орієнтовне жування;
- IV фаза — основна фаза жування;
- V фаза — формування харчової грудки та її ковтання.

Кожна хвиля основного жувального циклу (АБС) складається з вихідного коліна (АБ) та низхідного (БС), які відповідають рухам нижньої щелепи вгору і вниз. Зона з'єднання низхідного та висхідного колін співпадає з положенням щелеп у центральній оклюзії. Наявність у нижній частині низхідного коліна додаткових хвиль (О, О₁) свідчить про бічні зміщення нижньої щелепи.

За допомогою мастикаціограми можна визначити час жувального циклу до ковтання та тривалість його окремих фаз, число жувальних рухів, величину амплітуди відкривання рота. На мастикаціограмі можна визначити також порушення жувального циклу при тій чи іншій патології, але причину, що викликала порушення циклу та його окремих фаз за допомогою цього методу виявити неможливо.

Визначення ефективності жування.

Методи дослідження жувальної ефективності поділяються на статичні та динамічні (функціональні). Вони використовуються у клінічній практиці з

метою встановлення точного діагнозу, вибору оптимальної конструкції протеза, аналізу якості лікування, а також для наукових досліджень.

Статичні методи ґрунтуються на встановленні для кожного зуба коефіцієнта, що визначає ступінь його участі в акті жування.

За системою М.І. Агапова жувальна ефективність зубних рядів здорової людини складає 100%. Половина зубного ряду на кожній щелепі виконує під час жування 25% роботи. За одиницю жувальної здатності прийнятий боковий різець, а інші зуби, з урахуванням їх анатомо-топографічних особливостей, мають відповідний коефіцієнт (табл. 1). При визначенні жувальної ефективності не враховуються восьмі зуби, а тільки відсутні та їхні антагоністи.

Таблиця 1

Жувальні коефіцієнти зубів за М.І. Агаповим

Зуби	1	2	3	4	5	6	7	8	Всього
Жувальний коефіцієнт (у %)	2	1	3	4	4	6	5	-	25

В основу схеми, запропонованої І.М. Оксманом покладений анатомо-функціональний принцип(табл.2). Вказані коефіцієнти визначають цінність кожного зуба у відповідності не тільки з його анатомо-топографічними даними, але й функціональними можливостями.

Таблиця 2

Жувальні коефіцієнти зубів за І.М. Оксманом

Щелепа	Зуби								Всього
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Верхня.....	2	1	2	3	3	6	5	3	25
Нижня.....	1	1	2	3	3	6	5	4	25

Використання статичних методів не передбачає облік цілого ряду факторів (вид прикуса, інтенсивність жування, силу жувального тиску, роль язика та слини на формування харчової грудки), що впливають на ефективність жування та ступінь її порушення.

Враховуючи це можна використовувати, так звані, функціональні (жувальні) проби, за допомогою яких визначається жувальна здатність шляхом дослідження ступеня подрібнення їжі.

Найбільш інформативною серед запропонованих жувальних проб вважається проба І.С. Рубінова, яка доводить суттєву роль рефлексорних актів у процесі обробки їжі в порожнині рота. Для проведення цієї проби використовують: ядро лісового горіха (0,8 г), чашку Петрі, склянку, лійку, сито з діаметром отворів 2,4 мм, фарфоровий тигель, водяну баню, ваги, сикундомер. Досліджуваний бере горіха до рота і за сигналом починає жувати до появи бажання ковтнути. Потім розжована маса випльовується, рот полощуть водою і випльовують у той же посуд. Вміст проціджують через марлю. Масу, яка залишається в марлі переносять у тигель та висушують на водяній бані. Висушені залишки просівають через сито і непросіяні частини горіха зважують. Розрахунок проводять за формулою:

$$X = \frac{Px 100}{H}$$

де:

H — початкова вага горіха.

P — вага залишку,

X — процент порушення жування.

Визначення жувального тиску та витривалості пародонта.

Жувальний тиск - це сила, яка розвивається жувальними м'язами на боці механічної переробки їжі. Жувальна сила зумовлена скороченням жувальної мускулатури та напруженням у тканинах пародонта тих зубів, які беруть участь в обробці їжі. Ступінь скорочення жувальних м'язів та напруження у тканинах пародонта знаходяться у прямій залежності від фізичних властивостей їжі. Але жувальний тиск при одному і тому ж зусиллі м'язів, які піднімають нижню щелепу, різний на корінних та передніх зубах. Чим ближче до місця прикріплення жувальних м'язів нижньої щелепи розміщений зуб, тим більший

тиск він переносить, і навпаки. Це пояснюється тим, що нижня щелепа, з фізичної точки зору, є важелем другого роду з перерозподілом сил на одну точку опори (центр одертання скронево-нижньощелепного суглоба). При скороченні жувальних м'язів розвивається зусилля, необхідне для механічного впливу на харчову грудку, її роздавнення, перетирання та перемелення.

Для визначення витривалості опорних тканин зуба до тиску та визначення сили жувальних м'язів використовують метод гнатодинамометрії, який проводиться за допомогою спеціальних пристроїв - гнатодинамометрів. Запропоновано декілька конструкторських рішень, але всі вони мають пластинки для зубів, через які передається на пружину тиск при закриванні рота. Цей тиск реєструється за шкалою тензодатчиків у кілограмах (рис. 58).



Рис. 58. Гнатодинамометр: 1 – Блека; 2 – Тиссенбаума; 3 – Габера.

Витривалість пародонта залежить від його функціонального стану, зумовленого віком, статтю, наявністю патології та індивідуального розвитку жувальної мускулатури.

На основі гнатодинамометричних досліджень складено таблиці (Д.П. Конюшко), які містять дані про витривалість пародонта зубів у нормі:

Для чоловіків

Зубна формула	1	2	3	4	5	6	7	8	
Верхня щелепа	12	7	17	21	22	37	34	21	всього 342 кг
Нижня щелепа	7	7	17	21	22	37	34	21	всього 332 кг

Для жінок

Зубна формула	1	2	3	4	5	6	7	8	
Верхня щелепа	8	5	12	15	16	27	24	16	всього 244 кг
Нижня щелепа	5	5	12	15	16	27	24	15	всього 238 кг

Як для чоловіків, так і для жінок витривалість симетрично розміщених зубів однакова, за винятком верхніх премолярів у жінок (лівий має витривалість 27, а правий - 25 кг).

Електроміографія жувальних м'язів.

Електроміографія - це метод, який дозволяє графічно реєструвати біоелектричну активність м'язів за допомогою електроміографа (рис. 59).

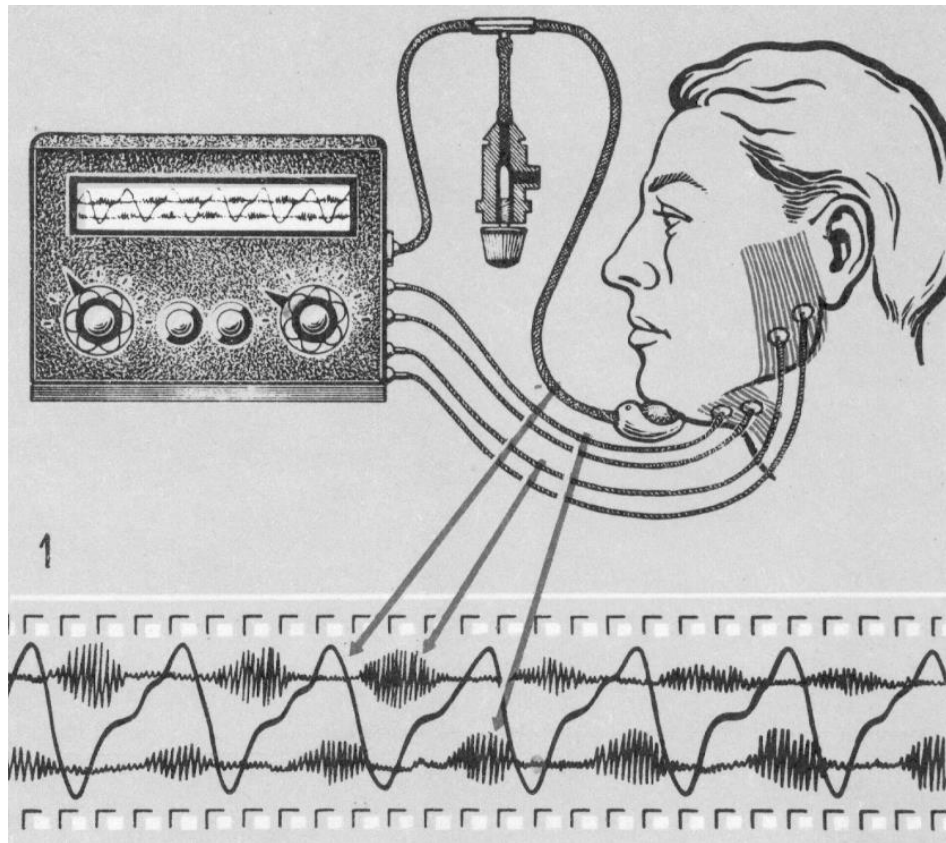


Рис. 59. Схема реєстрації функції жувальних м'язів (електроміомастикаціографія).

Розрізняють три основні види електроміографії:

- 1) інтерференційну — при якій відводять біопонтеціали м'язів із великої площі, накладаючи електроди на шкіру;
- 2) локальну — при якій реєструється активність окремих м'язових одиниць за допомогою голкових електродів;

- 3) стимуляційну — при якій реєструється електрична активність м'яза на стимуляцію відповідного нерва.

Локальну електроміографію застосовують у хірургічній стоматології при дистрофіях та гіпертрофіях жувальних м'язів, у стоматоневрології - при травматичних та інфекційних ушкодженнях нервів щелепно-лищевої ділянки, у стоматології дитячого віку - для вивчення біоелектричної активності м'язів м'якого піднебіння у дітей в нормі та при вроджених аномаліях розвитку.

Стимуляційну електроміографію використовують у стоматоневрології та хірургічній стоматології при ушкодженні лицевого нерва для визначення його провідності та визначення ступеня парезу мимічної мускулатури.

В ортопедичній стоматології використовують інтерференційну електроміографію для дослідження функції жувальних м'язів при частковій або повній втраті зубів, захворюваннях скронево-нижньощелепного суглоба та жувальних м'язів, зубощелепних аномаліях, а також для реєстрації змін функції м'язів після ортопедичного лікування.

Методика проведення: після знежирення шкіри накладають біополлярні електроди на власне жувальні м'язи (ділянка щоки) та на переднє черевце двочервцевого м'яза. Для реєстрації жувальних рухів нижньої щелепи закріплюють резисторні датчики. Функціональний стан жувальних м'язів досліджують при фізіологічному спокої, під час змикання зубів у передній, бокових та центральній оклюзіях, при ковтанні та жуванні. Запис на самописці, в якому мастикаціограма накладена на електроміограму, називають електромастикаціограмою.

Електроміограма (ЕМГ) становить собою результат інтерференції множин потенціалів дії, що асинхронно виникають у різних м'язових волокнах.

Аналізуючи інтерференційну ЕМГ, визначають такі основні параметри: амплітуду біопотенціалів, форму кривої, тривалість та тимчасовий перебіг біоелектричної активності за час функціональних проб, співвідношення активного ритму до періоду спокою.

Якісний аналіз результатів полягає в описанні форми (насичена, ненасичена) та характеру огинаючої ЕМГ - плавне чи різке наростання і спад активності.

Кількісний аналіз ЕМГ полягає в описанні тривалості фаз активності і спокою, співвідношення цих фаз, кількості жувальних рухів в одному жувальному циклі, часу одного циклу, середньої амплітуди біопотенціалів у мкВ, тимчасових інтервалів між початком активності в різних м'язах при жуванні, ковтанні. Найбільш важливим кількісним параметром є загальна величина електричної активності м'яза. Її визначають шляхом вимірювання амплітуди коливання ЕМГ за допомогою спеціальних приладів-інтеграторів. За величину сумарної амплітуди коливань ЕМГ звичайно приймають найбільш характерну величину - моду (величина, найбільш часто повторювана). Для цього вимірюють основні (розрізнявані в записах) коливання на певному відрізку часу (наприклад, за 0,5 сек.) і виявляють значення амплітуди, яке найбільш часто зустрічається від піку до піку.

Другий варіант визначення сумарної амплітуди коливань - це вимірювання 10 найбільш виражених коливань на певному відрізку часу з подальшим обчисленням їхнього середнього значення. Цілком можлива в певних випадках відносна оцінка амплітуди біоелектричної активності за вимірюванням висоти відрізка прямої лінії, яка перекидає основну масу коливань ЕМГ і за межі якої виступають лише окремі коливання. Потім висоту цього відрізка порівнюють з відповідним значенням калібрувального сигналу і отриману амплітуду виражають у мкВ. Отримана величина сумарної амплітуди ЕМГ значною мірою умовна, але правомірність використання різних способів оцінки сумарної ЕМГ ґрунтується на тому, що при будь-якому способі оцінки амплітуда ЕМГ пропорційна інтенсивності ізометричного скорочення м'яза.

Другий параметр - це частота проходження коливань. У нормі (за відсутності порушень функцій нервово-м'язового апарату) частота коливань при інтенсивних скороченнях велика і майже не пов'язана з силою скорочення м'яза (ЕМГ виглядає "насиченою"). При слабких скороченнях м'яза ЕМГ може

виглядати «ненасиченою», в ній розрізняють окремі коливання і підраховують їхню частоту.

Реографія зубощелепної системи.

Реографія - метод дослідження пульсових коливань кровонаповнення судин різних тканин і органів, заснований на графічній реєстрації змін повного електричного опору тканин. У стоматології розроблені методи дослідження кровообігу в зубі - реодентографія, у тканинах пародонта - реопародонтографія, привушної ділянки - реоартрографія. Реографію застосовують для ранньої і диференційної діагностики захворювань, оцінки ефективності лікування.

Для запису реограми використовують: реограф, 3-канальний електрокардіограф (рис. 60).

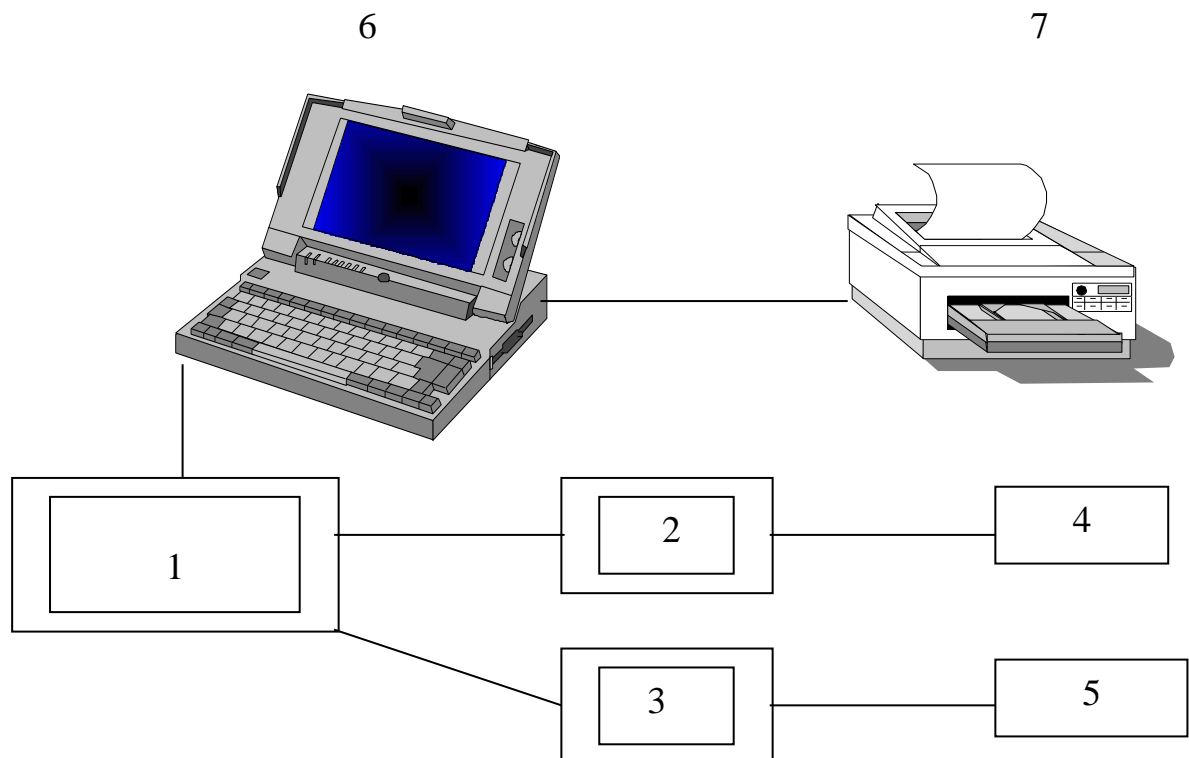


Рис. 60. Блок- схема комп'ютерного діагностичного комплексу:

- 1 – пристрій вводу аналогових сигналів ACL- 316/12;
- 2 – реоплетизмограф; 3 – електрокардіограф;
- 4 – електроди реоплетизмографа; 5 – електроди кардіографа;
- 6 – персональний комп'ютер типу ІВМ; 7 – принтер.

Електроди накладають і закріплюють на слизовій оболонці з вестибулярного боку (струмовий) та з піднебінного (язикового) боку (потенціальний) уздовж кореня зуба, що досліджується. Заземляючи електроди закріплюють на мочці вуха. Підключивши датчики до приладів та перевіривши калібровку, починають записи. У реограмі розрізняють висхідну частину (анакротну вершину), низхідну частину (катакроту), інцизуру, дикротичну хвилю (рис. 61).

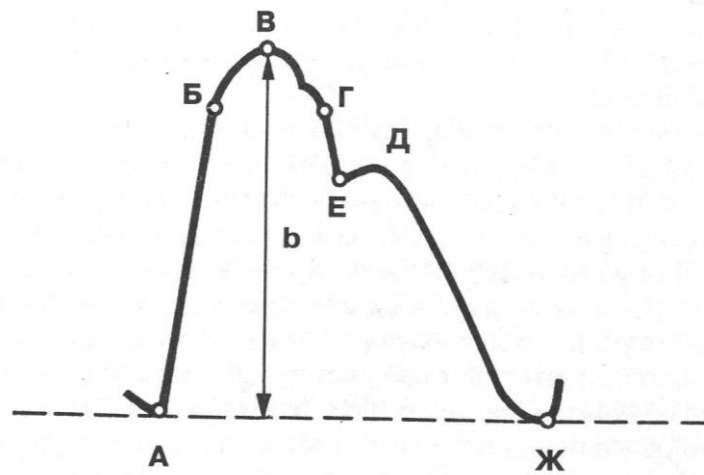


Рис. 61. Елементи пульсової кривої кровонаповнення пульпи зуба, пародонта:
 АБ – анакрота; БВГ – верхівка; ГЖ – катакрота;
 Д – дикротична хвиля; Е – інцизура дикротичної хвилі.

Для типової реограми (РГ) характерні крута висхідна частина, гостра вершина, плавна нисхідна частина з дикротичною хвилею посередині і чітко вираженою інцизурою.

Підвищення судинного тонуусу (спазм судин) характеризується крутою висхідною частиною, плоскою вершиною і крутою низхідною частиною зі згладженою дикротичною хвилею у верхній третині реограми.

При зниженні судинного тонуусу спостерігається крута висхідна частина, загострена вершина, чітко виражена інцизура, зміщення інцизури до основи кривої і гостра дикротична хвиля. Для РГ при атеросклерозі характерні

пологовисхідна частина, куполоподібна (згладжена) вершина, полого низхідна частина зі слабо вираженою дикротичною хвилею.

Амплітуда РГ - це показник інтенсивності кровонаповнення досліджуваної ділянки. Збільшення її внаслідок виконання функціональних проб або лікування зображує покращення кровопостачання тканин унаслідок включення у кровообіг резервних, раніше тимчасово не функціонуючих судин.

Амплітудні показники РГ відображаються у міліметрах, часові – у секундах. Амплітуду РГ порівнюють з висотою калібровочного стандартного імпульсу (h), звичайно, величиною 0,1 Ом (рис. 62).

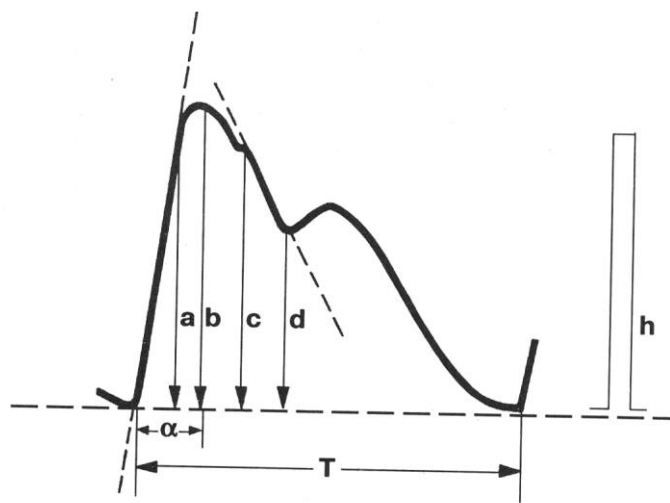


Рис. 62. Схема розташування амплітудно-часових відрізків репародонтограми:
 а – амплітуда швидкого кровонаповнення;
 в – основна амплітуда; с – амплітуда повільного кровонаповнення;
 d – амплітуда інцизури дикротичної хвилі; α - час швидкого кровонаповнення;
 T – час проходження однієї пульсової хвилі;
 h – амплітуда калібровочного сигналу.

Відстань від точки початку підйому РГ до горизонтальної лінії (а) складає час швидкого кровонаповнення. Перпендикуляр від верхівки РГ (в) визначає період закінчення швидкого кровонаповнення. Перпендикуляр, направлений від точки закінчення періоду повільного кровонаповнення до основи РГ називають амплітудою повільного кровонаповнення (с).

Індекс еластичності (ІЕ) – відношення амплітуд швидкого і повільного кровонаповнення:

$$IE = \frac{a}{c} \times 100\%$$

ІЕ характеризує еластичність судин. В нормі дорівнює 80-90% , а при патології різко знижується.

Індекс периферичного опору (ІПО) – відношення амплітуд нижньої точки інцизури і швидкого кровонаповнення:

$$IPO = \frac{d}{a} \times 100\%$$

В нормі ІПО дорівнює 70-80%, а при патології різко збільшується.

Дикротичний індекс (ДІ) – відношення амплітуди інцизури до амплітуди РГ:

$$DI = \frac{d}{e} \times 100\%$$

ДІ характеризує стан артеріол і при патології збільшується (спазм – 80-90%), або зменшується (атонія – 20-30%).

Показник тонуусу судин (ІПТС) – відношення періоду висхідної частини РГ до тривалості однієї кривої (Т):

$$IPTC = \frac{\alpha}{T} \times 100\%$$

ІПТС змінюється при зниженні або підвищенні тонічної напруги судинної стінки.

Амплітуду РГ порівнюють з висотою калібрувального (К) стандартного імпульсу, звичайно, величиною 0,1 Ом. Це співвідношення називають реографічним індексом:

$$PI = \frac{H}{K}$$

Відстань по горизонтальній лінії від точки початку підйому до амплітуди складає час підйому висхідної частини РГ (а). Вона відображає розтягування судинної стінки і дозволяє судити про відносну швидкість кровотоку.

Час спуску низхідної частини кривої РГ (в) відповідає відстані від амплітуди до точки закінчення дикроти. Відображає стан венозного відтоку.

Індекс еластичності (ІЕ) — відношення амплітуди швидкого (НІ) і повільного (НЗ) кровонаповнення:

Термодіагностика.

Термодіагностика – визначення реакції зуба на температурні подразники.

Вивчення чутливості зубів можна проводити за допомогою шприця з водою (теплою або холодною). Однак, при цьому буває важко точно визначити, який зуб реагує на подразник. Іноді застосовуються ватні тампони, змочені теплою або холодною водою, які прикладають до поверхні зуба.

З метою одержання достовірних результатів використовується спеціальний прилад – термоодонтохрометр. За його допомогою можна визначати дію температурного подразника на конкретну ділянку зуба. Датчики приладу дають можливість плавно регулювати температуру від 0°C до $+70^{\circ}\text{C}$ та фіксувати час виникнення реакції.

Зуби, які не мають патологічних змін у твердих тканинах та пульпі, реагують на значні температурні відхилення. Індеферентна зона (зона відсутності реакції) складає від $+10^{\circ}\text{C}$ (на холод) до $+50^{\circ}\text{C}$ (на тепло). При запальних процесах пульпи, глибокому карієсі, клиноподібних дефектах та після препарування зубів спостерігається звуження індеферентної зони, що проявляється появою болю. Зуби з некротизованою пульпою на температурні подразники не реагують.

Електроодонтодіагностика.

Електроодонтодіагностика – метод дослідження електрозбудливості чутливих нервів пульпи шляхом їх електростимуляції. Для характеристики електрозбудливості зуба використовують апарати типу ЕОМ-3, які дозволяють точно визначити порогову силу струму (мінімальну силу подразника, яка викликає збудження).

Здорові зуби постійного прикусу реагують на токи 2-6 мкА. Зниження електрозбудливості до 20-40 мкА свідчить про наявність запального процесу в пульпі. Реакція зуба на струм 60 мкА вказує на некроз коронкової пульпи, а на струм 100 мкА і вище – на некроз всієї пульпи. У нормі періодонт чутливий до струмів 100-200 мкА, а при його значних морфологічних змінах – на струми понад 200 мкА.

ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ ДІАГНОЗУ ТА ЙОГО ОФОРМЛЕННЯ

Наступний етап діагностичного процесу - встановлення діагнозу. Діагноз - це короткий письмовий медичний висновок про наявне захворювання, виражений із використанням медичних термінів, які означають назву хвороби.

На підставі аналізу суб'єктивних симптомів можна дійти до певних припущень про характер захворювання, ймовірні причини його виникнення. Виниклі гіпотези сприяють цілеспрямованому проведенню подальших досліджень - клінічних і спеціальних (додаткових), з метою отримання вичерпних об'єктивних даних про хворобу. Збираючи у певній послідовності факти (симптоми), аналізуючи їх, необхідно порівняти виявлене порушення з уже відомими і описаними захворюваннями. Синтез зібраних фактів, який здійснюється з урахуванням усіх суб'єктивних і об'єктивних симптомів, дає можливість припустити ту чи іншу нозологічну форму ураження зубощелепної системи.

Виявлені під час діагностичного дослідження симптоми, ступінь їхньої вираженості - це зовнішній прояв хвороби. Вони відображають сутність патологічного процесу. Проте виявлення симптомів ще не свідчить про наявність певної нозологічної форми захворювання. Кожному суб'єктивному і об'єктивному симптому відповідають специфічні морфологічні та функціональні зміни в органі або системі органів. Відомо, що морфологічні особливості будови органа і всі його складові елементи зумовлюють функцію.

Зміна морфологічної структури під впливом різних етіологічних факторів неминує призводити до порушення функції. Тому, вивчення специфіки зміни форми дозволить зробити висновок про функціональні порушення в органі. У цьому зв'язку встановлення точного діагнозу, нозологічної форми захворювання можливе тільки шляхом опанування методикою застосування до конкретного випадку своїх знань з анатомії, гістології, фізіології, патофізіології, патанатомії.

На шляху індукції - від знання симптомів, зіставлення цих симптомів з відомими клінічними захворюваннями - можуть виникнути кілька робочих гіпотез, кожна із яких повинна ретельно перевірятися. Висуваючи і перевіряючи гіпотезу, слід мати впевненість у тому, що встановлені симптоми трактуються правильно, що вони визначені із застосуванням точних і сучасних методів. Тільки повне і точне виявлення у кожному конкретному випадку всієї симптоматики, морфологічних та функціональних змін органів зубощелепної системи, встановлення причини і патогенезу захворювання дозволяє створити узагальнене уявлення про хворобу та визначити ту чи іншу нозологічну форму.

Помилково вважати, що всі встановлені симптоми відносяться до одного захворювання, оскільки часто у хворого одночасно наявні два захворювання і більше. Завдання дослідження - не тільки виявити симптоми та визначити зв'язки між ними, але і врахувати ступінь їхньої вираженості залежно від ступеня тяжкості хвороби, тобто пізнання і правильне трактування цих нових поєднань, зв'язки цих симптомів та процесів у конкретного хворого.

Щоб не допустити діагностування одного захворювання замість іншого; одного захворювання, у той час як хворий страждає на кілька захворювань; діагностування ускладнень основного захворювання без визначення цього основного захворювання, - обов'язкове проведення диференціальної діагностики. Цей метод ґрунтується на пошуках відмінностей між даним конкретним випадком і всіма можливими випадками (хворобами) з клінічно дуже схожим перебігом.

Початковим моментом диференціальної діагностики є визначення провідного або кількох провідних симптомів, властивих тільки певному захворюванню. Важко встановити наявні чи відсутні у конкретному випадку ці специфічні симптоми. Обов'язково потрібно проаналізувати весь симптомокомплекс, диференціюючи можливі симптоми даного захворювання, оскільки відсутність навіть одного симптому не дозволяє зробити правильний висновок щодо діагнозу. Порівнюючи досліджуваний випадок з іншими захворюваннями, відмічають подібність як за кількістю подібних симптомів, так і за характером їхніх проявів. Необхідно також проаналізувати відмінності щодо відсутності симптомів; ураховують також наявність симптомів, мало властивих захворюванню, яке припускається.

Іноді, на ранніх стадіях розвитку, хвороба супроводжується незначними, непостійними ознаками. Тому потрібно пам'ятати, що відсутність симптому ще не заперечує наявність захворювання.

Диференціальна діагностика передбачає порівняння конкретного випадку зі схожими при інших хворобах. Здійснюючи диференціальну діагностику, слід дотримуватися правила: масштабна перевірка всіх відомих можливих варіантів, визначення подібного у різному і вімінностей у подібному. Методом зіставлення, виявлення збігів або невідповідностей симптомів та виділення основних (провідних) симптомів визначають нозологічну форму захворювання.

Нижче наведені основні нозологічні форми захворювань зубощелепної системи, які підлягають обов'язковому ортопедичному лікуванню, і захворювання, які вимагають застосування комплексу лікувальних заходів.

I. Патологія твердих тканин зубів.

1. Каріозне руйнування (одиночне, множинне).

2. Некаріозні ураження:

а) гіпоплазія (загальна, місцева);

б) флюороз;

в) спадкові порушення розвитку твердих тканин зубів (недосконалий амелогенез, остеогенез, дентиногенез, дисплазія);

- г) аномалії форми зубів;
- д) клиноподібний дефект;
- е) некроз твердих тканин зуба: кислотний, постортопедичний (неякісні штучні коронки);
- ж) травма.

3. Патологічна стертість (горизонтальна, вертикальна, змішана):

- а) локалізована форма;
- б) генералізована форма без зниження оклюзійної висоти;
- в) генералізована форма зі зниженням оклюзійної висоти.

II. Часткова адентія.

1. Часткова адентія без зниження оклюзійної висоти.
2. Часткова адентія зі зниженням оклюзійної висоти.

III. Повна вторинна адентія.

IV. Захворювання пародонта.

1. Гінгівіт.
2. Пародонтит.
3. Пародонтоз.

V. Деформації зубних рядів.

1. Феномен Попова-Годона.
2. Конвергенція зубів.
3. Вестибулярне переміщення зубів.

VI. Захворювання скронево-нижньощелепного суглоба, м'язової системи.

1. Артрит.
2. Артроз, артрозоартрит.
3. Синдром Костена.

VII. Захворювання слизової оболонки порожнини рота.

1. Травматичні ураження:
 - а) механічна травма (ерозія, виразка);
 - б) електромеханічні (гальваноз);

- в) хімічні;
- г) термічні.

2. Лейкоплакія.
3. Лейкокератоз.
4. Мікози (кандидоз).
5. Червоний плоский лишай.
6. Стоматити.
7. Алергічні реакції на базисні стоматологічні матеріали і лікарські препарати.

VIII. Захворювання язика.

1. Глосалгія.
2. Глосити.

IX. Поєднані форми уражень і захворювань.

X. Травматичні ушкодження і деформація щелеп.

XI. Аномалії розвитку щелеп.

Оскільки немає хвороб, які б у всіх людей мали однаковий перебіг, необхідно виявити конкретні особливості перебігу патологічного процесу у конкретного хворого - діагноз хвороби (індивідуальний діагноз). Симптоми захворювання проявляються і змінюються залежно від стадії хвороби, відображаючи особливості реакції організму. Тому, розглядаючи етіологію хвороби, необхідно з'ясувати, чому даний фактор послужив початком захворювання, врахувати специфіку розвитку конкретного варіанту і розглянути всю картину розвитку хвороби від початкового до поточного моменту. Таким чином, щоб зрозуміти особливості клінічного перебігу хвороби, потрібно з'ясувати особливості її патогенезу в даному конкретному випадку.

Встановлюючи патогенетичний діагноз, необхідно простежити розвиток захворювання від виявлення етіологічного моменту і оцінки стану організму у початковому періоді через весь хід розвитку патологічного процесу до клінічної картини на момент дослідження. Успіх лікування можливий тільки у

випадках виявлення провідної ланки у патогенезі захворювання і усунення його впливу із застосуванням комплексу лікувальних ортопедичних засобів.

У кожному конкретному випадку важливо прагнути до найбільш повного обґрунтування діагнозу, підтвердженого не тільки наявністю специфічних симптомів, їх поєднанням і патогенетичним взаємозв'язком, але й результатами диференціальної діагностики з подібною патологією. Усе це вимагає знання та вміння застосовувати закони логіки, які лежать в основі раціонального клінічного мислення. Обґрунтування може бути в кожному окремому випадку різним, але кожна думка повинна бути доказаною. Для будь-якого твердження потрібно знайти достатню підставу, завдяки якій воно буде істинним. Достовірність діагнозу обов'язково передбачає його обґрунтованість, що спирається на встановлення специфічних для даної нозологічної форми симптомів, які у свою чергу також повинні бути обґрунтованими.

Своєрідність оформлення діагнозу у клініці ортопедичної стоматології полягає в тому, що необхідно виділити основне захворювання, ускладнення основного захворювання та супутні захворювання (стоматологічні і загальносоматичні).

Основним вважається те захворювання, з приводу якого хворий звернувся до лікаря стоматолога-ортопеда і яке підлягає ортопедичному лікуванню. Воно звичайно є наслідком інших захворювань (карієс або його ускладнення, травма та ін.) і проявляється порушенням форми та цілості зубів, зубних рядів або інших органів зубощелепної системи, а також їхньої функції. При цьому, у першій частині діагнозу обов'язково вказуються морфологічні, функціональні й естетичні порушення (нозологічна одиниця, стадія хвороби, характер патологічного процесу і його локалізація, ступінь та характер функціональних порушень).

До морфологічних порушень належать дефекти, деформації, аномалії елементів зубощелепної системи (дефекти зубів, дефекти і деформації зубних рядів або щелеп, аномалії прикусу, патологія пародонта, скронево-

нижньощелепного суглоба, м'язів ротової і приротової ділянки, язика, слизової оболонки та інших тканин порожнини рота).

Функціональні порушення - це порушення жування, ковтання, дихання і мовлення, а також тонусу та біоелектричної активності жувальної та мимічної мускулатури.

До естетичних належать порушення, які негативно впливають на зовнішній вигляд зубів, обличчя.

Ускладненнями основного захворювання (друга частина діагнозу) слід вважати порушення, які патогенетично пов'язані з основним захворюванням. Вони формулюються тією чи іншою нозологічною одиницею.

До супутніх стоматологічних захворювань належать ті, які повинні лікувати стоматологи інших профілів - терапевти, хірурги. Із загальних супутніх захворювань у діагноз вносяться ті, які слід враховувати у процесі ортопедичного лікування.

Ортопедичному лікуванню хворих повинно передувати ретельне обстеження, метою якого є встановлення характеру захворювання, визначення симптомів хвороби, етіологічних моментів, що викликали захворювання, з'ясування патогенезу та специфіки перебігу хвороби. Досягти цього можна, спираючись на дані вивчення хворого, застосовуючи певний план обстеження і дотримуючись послідовності етапів його проведення. Методично грамотно виконане обстеження багато в чому визначає кінцевий успіх і прогноз самого ортопедичного лікування.

Список літератури

1. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., А. Аль-Хаким. Ортопедическая стоматология. – Смоленск: Изд-во СГМА, 2000. – 576 с.
2. Бернадский Ю.И., Бернадская Г.П. Врач и больной в стоматологии. – К.: Изд-во “Здоровья”, 1990. – 152 с.
3. Будылина С.М., Дехтярёва В.П. Физиология челюстно-лицевой области. – М.: Медицина, 2000. – 325 с.
4. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология. – М.: Медицина 1984. – 576 с.
5. Гришанин Г.Г. Стресс в стоматологии. – Х.: Изд-во “Каравелла”, 1998. – 168 с.
6. Заболевания слизистой оболочки полости рта: Учебное пособие / Под ред. Л.М. Лукиных. – Н. Новгород: Изд-во НГМИ, 1993. – 212 с.
7. Калинина Н.В. Протезирование при полной потере зубов. – М.: Медицина, 1990. – 224 с.
8. Клаус М. Леманн, Эльмар Хельвиг. Основы терапевтической ортопедической стоматологии / Под ред. С.И. Абакарова, В.Ф. Макеева. Перевод с нем. – Львов: Изд-во “ГалДент”, 1999. – 262.
9. Коваленко И.И., Неспрядько В.П., Симоненко В.С. Компьютерный анализ данных в стоматологической функциональной диагностике. – Киев, 1998. – 38 с.
10. Коновалов А.П., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Фантомный курс ортопедической стоматологии / Под ред. проф. В.Н. Трезубова. – М.: Медицинская книга, Н. Новгород: изд-во НГМА, 1999. – 344 с.
11. Копейкин В.Н., Пономарева В.А., Миргазизов М.З. и др. Ортопедическая стоматология / под ред. В.Н. Копейкина. – М.: Медицина, 1988. – 512 с.
12. Копейкин В.Н. Ошибки в ортопедической стоматологии. – М.: Изд-во “Триада - X”, 1998. – 175 с.

13. Король М.Д. та співавт. Функціональна діагностика в ортопедичній стоматології. – Полтава: Видавництво “Полтава”, 1995. – 24 с.
14. Лучкая И.К., Артюшкевич А.С. Руководство по стоматологии. – Ростов н/Д: Изд-во «Феникс», 2000. – 512 с.
15. Руководство по ортопедической стоматологии / Под ред. проф. А.И. Евдокимова. – М.: Медицина, 1974. – 568 с.
16. Руководство по ортопедической стоматологии / Под ред. В.Н. Копейкина. – М.: Медицина, 1993. – 496 с.
17. Семенюк В.М., Вагнер В.Д., Онгоев П.А. Стоматология ортопедическая в вопросах и ответах. – М., Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2000. – 180 с.
18. Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Мишнёв Л.М. Ортопедическая стоматология. Пропедевтика и основы частного курса / Под ред. проф. В.Н. Трезубова. – СПб.: Спец Лит, 2001. – 480 с.
19. Хватова В.А. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава. – М.: Медицина, 1982. – 160 с.
20. Шварц А.Д. Биомеханика и окклюзия зубов. – М.: Медицина, 1994. – 208 с.
21. Щербаков А.С. и соавт. Ортопедическая стоматология. – СПб: ИКФ и “Фолиант”, 1997. – 566 с.

З М І С Т

Передмова .....	.....
Принципи діагностичного дослідження у клініці ортопедичної стоматології та шляхи їх реалізації.....	.....
Співбесіда з хворим (з'ясування скарг, збір анамнезу).....	.....
Клінічні методи дослідження .....	.....
Огляд і обстеження обличчя .....	.....
Оцінка стану зубів .....	.....
Оцінка стану зубних рядів .....	.....
Оцінка артикуляційних і оклюзійних співвідношень зубних рядів .....	.....
Оцінка стану щелепних кісток .....	.....
Оцінка стану слизової оболонки порожнини рота .....	.....
Обстеження мускулатури щелепно-лищевої ділянки .....	.....
Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба .....	.....
Оцінка ортопедичних конструкцій.....	.....
Спеціальні (додаткові) методи дослідження .....	.....
Рентгенографія .....	.....
Гальванометрія .....	.....
Діагностичні моделі .....	.....
Мастикаціографія .....	.....
Визначення ефективності жування .....	.....
Визначення жувального тиску та витривавості пародонта .....	.....
Електроміографія жувальних м'язів .....	.....
Реографія зубощелепної системи .....	.....
Термодіагностика .....	.....
Електроодонтодіагностика.....	.....
Принципи побудови діагнозу та його оформлення.....	.....
Список літератури .....	.....
Зміст .....	.....