

DOI 10.31718/2077-1096.19.2.241

УДК: 616.314-76-77

Тарашевська Ю.Є.

КЛАСИЧНІ ТА СУЧАСНІ СИСТЕМИ ТЕЛЕСКОПІЧНОГО З'ЄДНАННЯ

Українська медична стоматологічна академія м. Полтава

Мета даної роботи - виявити, оцінити та порівняти погляди авторів на роль та значення телескопічних коронок у фіксації часткових знімних протезів. Матеріал і методи. Аналітичне опрацювання наукових джерел з проблем заміщення дефектів зубних рядів протезами із фіксацією на телескопічних коронках. Для заміщення дефектів зубних рядів найбільш доцільними конструкціями є знімні зубні протези, через їх оптимальне співвідношення параметрів «естетичність-якість-ціна». На підставі огляду відповідної літератури було виявлено, що найкращих умов для відновлення жувальної ефективності, функції та естетики зубощелепної системи, усунення деформації оклюзійної поверхні зубних рядів і травмуючого прикусу у пацієнтів з частковою втратою зубів вдається добитися при використанні протезів із телескопічною системою фіксації. Усі вищенаведені факти спонукають до формування думки, заснованої на результатах динамічного спостереження та точки зору фахівців, що таке ортопедичне лікування хворих із частковою відсутністю зубів необхідно і в подальшому активно використовувати в стоматологічній практиці. Проаналізувавши наукові роботи багатьох дослідників, можна зробити висновок про те, що переваги фіксації знімних протезів за допомогою телескопічних систем визначаються рядом їх можливостей. До них відносяться і розподіл жувального тиску на опорні зуби впродовж повздовжніх вісей, позитивно впливаючи на пародонт, та знижуючи ступінь атрофії тканин протезного ложа у порівнянні з іншими системами фіксації, а також набуття «ідеального» естетичного вигляду конструкцій. Широка можливість вибору конструкційних матеріалів та технологій.

Ключові слова: часткові знімні протези, телескопічна система фіксації, подвійні коронки.

Дана робота є фрагментом НДР «Вплив стоматологічних конструкцій й матеріалів на протезне ложе та адаптаційні можливості організму», № державної реєстрації 0116U004188.

До цього часу залишається актуальною проблема ефективного та естетичного лікування хворих з частковою втратою зубів. За багато років була запропонована велика кількість різноманітних методів для вирішення цієї проблеми. Частина з них пішла з практичного використання у зв'язку з їх неефективністю, інша залишається зі своїми плюсами та мінусами в стоматологічній практиці. Широко відомо, що часткова втрата зубів призводить до порушення жувальної та мовної функцій, змінюються пропорції лицевого скелета, а також у зв'язку зі зниженням жувальної ефективності змінюється характер харчування, зовнішність пацієнта. Останнє може призвести до зниження соціальної адаптації, до зміни поведінки хворого в суспільстві, навіть до розвитку психо-емоційних розладів. Для заміщення дефектів зубних рядів найбільш доцільними конструкціями є знімні зубні протези, через їх оптимальне співвідношення параметрів «естетичність-якість-ціна» [1].

Важливе місце у протезуванні посідає питання утримання часткових знімних протезів. Адезія, сама по собі, є недостатньою для фіксації протеза на своєму ложі. *Анатомічна ретенція* визначається анатомією протезного ложа та його напрямку, пов'язана з довжиною та ступенем свободи шляху введення протеза. Інколи анатомічної ретенції для надійної фіксації протеза цілком достатньо, в основному за рахунок форми та положення природних зубів. Але здебільшого для цього використовують різноманітні *механічні фіксуєчі системи*: кламерні, замкові, телескопічні та інші [2].

Фіксація знімних протезів являє собою склад-

ну біомеханічну проблему і має вирішувати такі завдання: - утримувати протез від зміщення у вертикальному і горизонтальному напрямках; - запобігати шкідливій дії знімного протеза на опорні зуби і тканини протезного ложа; - відповідати естетичним вимогам; - не викликати у пацієнта негативного ставлення до знімної конструкції [3].

На сьогодні особливе місце серед відомих видів фіксації знімних протезів займає телескопічна система. Це обумовлено тим, що при використанні такої конструкції: - жувальний тиск передається в основному відповідно повздовжньої вісі зуба, що є найбільш вигідним для періодонту та стабілізації збережених зубів; - розподіл вертикальних і горизонтальних навантажень на опорні зуби; - гігієнічність та естетичні можливості [4].

Телескопічна система фіксації повинна відповідати наступним вимогам: - зручне введення та виведення зовнішньої коронки по відношенню до внутрішньої; - кінцева позиція — нерухомий (жорсткий) зв'язок телескопічних коронок; - утримання в кінцевій позиції за рахунок статичного тертя; - низька зношуваність (тобто висока твердість) матеріалів, із яких виготовлені коронки; - невеликі розміри системи [5].

У зв'язку з цим, в даній оглядовій статті хочеться зупинитися на характерних особливостях, запропонованих (розроблених) конструкцій телескопічного з'єднання.

Історія використання телескопічної системи фіксації налічує більше 100 років, яка, як зазначають Dexter J.E. в 1883р. потім Evans G. в

1888р., використовувалася спочатку для кріплення малих сідлоподібних знімних протезів. Така система (різновидність телескопічної системи) складалася з балки – матриці та контрбалки – матриці, остання вмонтовувалась у знімну конструкцію протеза [6].

Систему подвійних коронок було описано R.W. Starr в 1886р., потім Reichbom-Куенперуд в 1929р., які продемонстрували спосіб зубопротезування за допомогою вставлених одна в одну коронок з паралельними стінками. Наступним етапом у розвитку телескопічної фіксації стали коронки конусної форми. Такі коронки вперше були описані А. Kantorovicz в 1935 році. Вони являли собою конусні подвійні коронки зі сплавів благородних металів, вставлені одна в одну. Взаємна фіксація коронок відбувалася за рахунок сил міжмолекулярної взаємодії [7].

Технічний рівень того періоду не дозволяв точно визначити та виконати кут нахилу стінок телескопічних елементів, тому при відносно більшій конусності телескопічна система володіла слабким зчепленням між матрицею та матрицею і легко роз'єднувалася липкою їжею або рухом язика. Повторно така система була запроваджена в ортопедичне лікування Карлхайнцем Кєрбером (Karlheinz Koerber) в 1968 році який використав в стоматології відомий в техніці принцип конгруентності конусів. Заклинювання конусних гільз між собою закладено в основу ретенції конусних коронок. Для надійної фіксації протеза та його без травматичного знімання було визначено значення кута при вершині конуса, який складається від 4° до 6°. Надійну стабілізацію протеза при вживанні в'язкої їжі та упередження негативного впливу на пародонт опорних зубів, при зніманні протеза забезпечується моментом ретенції від 5 до 10 Н. І з тих пір ця система зарекомендувала себе як надійний та популярний вид протезування [8].

На початку 20 століття, як зазначав Наурі К. et al., в 1929р., така система була основною [9].

Перші телескопічні коронки були далекі від досконалості через відсутність естетики, так як зовнішня коронка залишалась необлицьованою. Для покращення естетики Jevanord в 1949р. запропонував подвійну тричвертну коронку, яка знаходилася з оральної сторони опорного зуба [10].

Подвійні коронки, як стверджують дослідники, широко розповсюджені в Японії та Європі [11]. В Німеччині, наприклад, використання подвійних коронок складає більше 60 відсотків у порівнянні з загальною кількістю прецизійних елементів кріплення часткових знімних протезів [12].

Стандартизованим методом кріплення часткових знімних протезів, наприклад, в Америці, є використання цільнолитих кламерів, подвійні коронки використовуються дуже рідко [13].

Для подвійних коронок в якості класифікаційного принципу може бути використана ступінь охоплення внутрішньої коронки зовнішньою

геометрією внутрішньої коронки і характером ретенційної взаємодії [14].

Ступінь, з якою зовнішня коронка охоплює внутрішню, буває частковою або повною. При повній внутрішня коронка повністю охоплюється зовнішньою (гільзовий замок), тоді як при частковій спостерігається неповне охоплення внутрішньої коронки зовнішньою (неповний замок) [15].

Як показує практичний досвід, у високоточних телескопічних коронок термін експлуатації значно більший. Це пояснюється виявом пружної деформації, яка виникає при найменшому зрушенні протеза та виявом її в залежності від кількості телескопічних коронок, які задіяні для його фіксації [16]. Оскільки способів поєднання циліндричних телескопічних коронок достатньо багато, можна теоретично передбачити прискорене зношування поверхонь коронок, отже зменшення їх ретенційної якості [17]. Але результати лабораторних досліджень показали, що телескопічне циліндричне кріплення не так вже часто втрачає ретенційні якості, як подвійні конусні коронки [18].

На сьогодні недостатньо досліджено взаємозв'язок між ефективністю протезування та типом опори протеза, так як немає достовірних порівняльних статистичних даних досліджень рухливої і жорсткої опори [19].

За даними Вульфес Х. с соавт. (2004, 2008) при наявності рухливих опорних зубів необхідно віддавати перевагу виключно телескопічній системі кріплення, яка різко знижує рухливість опорних зубів, а також в цілому частковим знімним протезам [11,20].

У відповідності до спостережень Клугман Р. (2008), проведеними впродовж 5-ти років за пацієнтами з знімними протезами, при конусних телескопічних коронках за перший рік встановлені лиш невеликі зміни в пародонті опорних зубів [21].

Таким чином, при порівняльному аналізі кламерів і телескопічних коронок було встановлено, що телескопічна система більш щадна; - сприяє збереженню зубів, які, знижується градієнт атрофії альвеолярної ділянки щелепи, знижується патологічна рухливість опорних зубів, що визначає можливість використання телескопічних методів фіксації часткових знімних протезів [11].

Лабораторні дослідження стану конусних телескопічних коронок після 30000 циклів змикання та розмикання, виявили поступове ослаблення ретенційного моменту у конусних коронок. Ці дані, як стверджують дослідники, мають незначний вплив при клінічному використанні, так як початковий момент ретенції обирається на рівні верхньої фізіологічної межі [22].

Головний недолік подвійних коронок полягає в необхідності проведення глибокого препарування, яке супроводжується зашлифовуванням великої кількості твердих зубних тканин [23]. Окрім цього, металевий пришийковий край вну-

трішньої коронки проблискує. При посмішці він не забезпечує естетичний вигляд зубів, навіть коли має сублінгвальне розташування [24]. Але, намагання зробити краї коронки тонкіше та повністю облицювати зовнішні коронки за допомогою найновіших облицювальних композитних матеріалів, значно збільшують візуальну привабливість подвійних коронок [25]. Інший недолік. Коли знімається протез, оголюються металеві первинні коронки, багато пацієнтів часто відчують психологічний дискомфорт [26]. На сьогодні цей естетичний недолік нейтралізований з використанням в стоматології оксиду цирконія.

До основних переваг подвійних коронок можна віднести повне охоплення зовнішньою короною опорних зубів з одночасним виконанням ретенційної, стабілізуючої, направляючої та опорної функцій, а також розподілом горизонтальних силових компонентів функціональних навантажень [27].

Перевагою, через яку подвійні коронки широко використовуються на практиці у сфері ортопедичної стоматології, виступає можливість проводити реставрацію часткових знімних протезів клінічним способом без його переробки [28]. Часткові знімні протези з кріпленням на атачменах або кламерах, в таких випадках повинні бути перероблені [29]. Гігієнічні процедури з використанням часткових знімних протезів, які фіксуються за допомогою подвійних коронок, прості у виконанні [30]. Для протезів які кріпляться на подвійних коронках, достатньо міжзубної та зубної щітки.

Класичні конструкції (конусні, циліндричні) виготовлені з неблагородних металів, відносно швидко втрачали свою утримуючу функцію, а виготовлення подібних конструкцій із благородних металів ставало неможливим через організаційні складнощі та високу вартість такого протезування. Такий стан речей спонукав науковців розробляти та пропонувати нові технології, наприклад, гальванопластику, іскроерозивну обробку [31].

Удосконалювати та розробляти допоміжні елементи фіксації: фрикційні штифти, ригелі, плунжери, магніти та інше. У цьому випадку не потрібна точність паралельності або відповідності конусності зовнішньої та внутрішньої коронок [32].

Телескопічна система фіксації для вітчизняних фахівців була відносно новим направленням. Спочатку були прості штамповані ковпачки (матриця, матриця) циліндричної форми [33]. В подальшому П.С. Фліс (1990) запропонував цільнолиті знімні протези з комбінованими литими коронками, а А.Р. Коновалов (1991) запатентував пристрій для фіксації знімного протеза на поодинокі зуби, який складався з телескопічних коронок, внутрішня із яких мала паз із оральної сторони, а зовнішня - вертикальну направляючу.

В.М.Копейкін (1998), І.Ю.Лебеденко (2007),

Є.Г. Шиян (2011), П.В.Іщенко (2012), В.Ф.Макєєв (2012), М.Я.Нідзельський (2015), Ю.Є.Тарашевська (2017) займалися удосконаленням та розробкою телескопічних систем фіксації з резидентним зазором.

Недоліком циліндричних і конусних телескопічних систем є: контактуючі поверхні циліндричного телескопічного з'єднання, які підлягають сильному тертю швидко зношуються, що призводить до зміщення протеза під час жування. При виникненні значних зусиль зчеплення призводить до пошкодження опорних тканин, а з легко ковзаючими відносно один одного елементами не дозволяють зафіксувати протез із необхідною жорсткістю; - в конічному телескопічному з'єднанні виникає виключно тертя спокою. Зчеплення таких коронок відбувається в саму останню мить, коли вони займають кінцеве положення відносно одна одної, після зняття навантажень вони являють собою не активуючий конструктивний елемент, тобто не виконують первинну утримуючу функцію. Зворотнім моментом конусоподібних коронок може бути те, що під дією жувального тиску зовнішня корона здатна в такій мірі заклинитися на внутрішній, що може значно перевищити допустиму міру сили утримання, яка складає 10N [34]. Для усунення цих недоліків у 1966 р. Strack та Hofmann запропонували подвійні коронки з резидентним проміжком. Линник Ю.Є. із співавторами (2017) запропонували подвійні комбіновані (конусно-циліндричної форми) коронки. В такій системі, під час функціонального навантаження на протез проявлялися, як сила тертя спокою, так і сила тертя ковзання. [5,35]. Для підвищення фіксуєючої здатності циліндричної телескопічної коронки пропонується на внутрішній коронці по всій окружності виконано заглиблення у вигляді напівкруглого жолобу глибиною 0.5-0.7 мм, розташоване у верхній частині коронки, на зовнішній коронці утворюють увігнутість 0,3-0,6 мм навпроти заглиблення внутрішньої коронки. Напівкругла форма поглиблення, як зазначають автори, створює меншу напругу матеріалу, з якого виконана корона. Результати власних спостережень розробників показують гарну клінічну картину, пацієнти відзначають комфортне користування протезами, в яких застосовувалися коронки такої конструкції [36].

У процесі експлуатації (приблизно через 3-4 роки), в результаті тертя, утворюється вільний простір між металевими коронками, протез втрачає силу зчеплення з зубами. Для покращення фіксації телескопічних протезів у Німеччині була розроблена система FGP (Friktions-Geschiebe-Passung) [37].

Науковці України: Кузнєцова Т.Ф. і співав.(2009); Кочкіна і співав. (2010); Шиян Ю.Є. і співав.(2012); Нідзельський і співав.(2015); Линник Ю.Є. і співав.(2017); Тарашевська Ю.Є. і співав.(2018) та інші теж присвятили ряд своїх робіт пластику-металевій фіксації телескопічних

з'єднань. При виготовленні покривних пластинкових протезів з терморезистивних акрилових пластмас Шиян Ю.Є. і співавт.(2012); Нідзельський і співавт.(2015) пропонують відмовитися від використання зовнішніх металевих елементів. У базисі протеза, в ділянці опорних зубів утворювали порожнисту лунку. Після припасовки готового протеза, лунку заповнювали однією із самотвердіючих пластмас, яка полімеризувалась в порожнині рота в стані ЦО [38,39].

Використання термопластичних базисних матеріалів спонукало науковців використати їх властивості в телескопічному з'єднанні. Кузнецова Т.Ф. із співавт. (2009) запропонували систему, яка складалася із внутрішнього металевого конусного ковпачка та знімного протеза з термопластичної пластмаси. Зовнішнім елементом з'єднання були відповідні лунки в базисі готового протеза [40]. Для надійності такої конструкції Кочкіна Н.А. із співавт. (2010) запропонували своє рішення. На патриці в її нижній третині, виконаний горизонтально-фіксуєючий круговий паз, а на знімній суцільно пресованій конструкції в матриці, яка виконана як чітке негативне відображення зовнішньої поверхні патриці, відповідно пази містяться горизонтально направляючи у вигляді кругового виступу, крім того, дана зовнішня конструкція виконана з термопластичного матеріалу на основі поліпропілену - ацетал [41].

З аналогічною метою Линник Ю.Є. і співавт. (2017) пропонують внутрішній ковпачок виготовляти у вигляді бочкоподібної форми або «пісочного годинника», виконаного з металу, або оксиду цирконію [42,43].

В результаті накопиченої кількості запропонованих розробок стосовно покращення телескопічної системи фіксації виникла необхідність створення класифікації за певними ознаками.

Леман К.М. і Хельвіг Е. (1999) виділяють наступні види фіксуєючих телескопічних елементів (подвійних коронок):

1. Подвійні коронки, які використовуються як нерухомі фіксатори (телескопічні коронки).

2. Подвійні коронки з допоміжними утримуючими елементами.

3. Подвійні коронки для рухливої фіксації (зі збереженням проміжку для еластичних рухів між первинною та вторинною коронками) [20,44].

На сучасному етапі найбільш розповсюджені три системи телескопічних коронок для фіксації знімних протезів, які різняться механізмами ретенції.

Перша система - телескопічні коронки з двома паралельними поверхнями, ретенція утворюється шляхом тертя.

Друга система - коронки конусної форми (під кутом 5°), тертя виникає тільки при повному контакті подвійних коронок, коли починає діяти «розклинюючий ефект».

Третя система - коронки з зазором, які не створюють тертя або розклинюючий ефект, ретенція забезпечується допоміжними елементами

[7,20,45].

Наступним критерієм класифікації телескопів є спосіб досягнення ефекту фіксації. Розрізняють ретенційний, фрикційний і комбінований способи [46].

Усі вищенаведені факти щодо використання телескопічної системи фіксації спонукають до формування думки, заснованої на результатах динамічного спостереження та точки зору фахівців, що таке ортопедичне лікування хворих із частковою відсутністю зубів необхідно і в подальшому активно використовувати в стоматологічній практиці. Проаналізувавши наукові роботи багатьох дослідників, можна зробити висновок про те, що переваги фіксації знімних протезів за допомогою телескопічних систем визначаються рядом їх можливостей. До них відносяться і розподіл жувального тиску на опорні зуби впродовж повздовжніх осей, позитивно впливаючи на пародонт, та знижуючи ступінь атрофії тканин протезного ложа у порівнянні з іншими системами фіксації, а також жорсткого та нежорсткого з'єднання опорних зубів із знімною частиною протеза. Набуття «ідеального» естетичного вигляду конструкції. Широка можливість вибору конструкційних матеріалів та технологій. На завершення хотілося б зазначити, що телескопічна система є оптимальним методом фіксації протеза у порівнянні із іншими способами фіксації частково знімного протеза, що підтверджується проведеними по цьому питанню дослідженнями.

Таким чином, на підставі огляду відповідної літератури було виявлено, що найкращих умов для відновлення жувальної ефективності, функції та естетики зубощелепної системи, усунення деформації оклюзивної поверхні зубних рядів і травмуючого прикусу у пацієнтів з частковою втратою зубів вдається добитися при використанні протезів із телескопічною системою фіксації.

Література

1. Zhulev YeN, editor. Chastichnyye s'yemnyye protezy (teoriya, klinika i laboratornaya tekhnika). [Partial removable dentures] N. Novgorod; 2000. 428 p. (Russian).
2. Cherevko FA, Korol' DM, Malyuchenko MM, Malyuchenko OM, editor. Suchasnyy pohlyad na fiksatsiyu chastkovykh znimnykh plastynkovykh proteziv [A modern look at fixing partial removable plate denture]. Aktual'ni problemy suchasnoyi medytsyny: Visnyk ukraïns'koyi medychnoyi stomatolohichnoyi akademiyi. 2013; 4 (44):254-259. (Ukrainian).
3. Malanchuk VO, Kryshchuk MH, Kopchak AV. Vyvchennya biomekhaniky nyzhn'oyi shchelepy na tryvymirnykh komp'yuternykh modelyakh metodom skinchenykh elementiv [Study of the biomechanics of the mandible on three-dimensional computer models by the finite element method]. Visnyk stomatolohiyi. 2009; 3:56-62. (Ukrainian).
4. Makheyev VF. Suchasni pohlyady na etiologiyu i patohenez dysfunktsiy skronevo-nyzhn'oshchelepnnykh suhlobiv. [Modern views on the etiology and pathogenesis of dysfunctions of the temporomandibular jaw joints.] Novyny stomatolohiyi. 2014; 1:14-18. (Ukrainian).
5. Hohmann A, Hielscher W, editor. Konstruktionen fur den partiellen Zahnersatz L'viv: Hal.Dent. 2002. 191p.
6. Lebedenko YY, Perehudov AB, Hlebova AY, Lebedenko AY, editor. Teleskopycheskye y zamkovye kreplenyia zubnykh protezov. [Telescopic locking mounts for dentures]. Molodaya hvardyya; 2004. 344p. (Russian).
7. Nestor RA. Teleskopichni koronky u zabezpechenni fiksatsiyi kombinovanykh pokryvnykh proteziv. [Telescopic crowns for fixing combined cavity prostheses]. Novyny stomatolohiyi. -2014; 3:73-77. (Ukrainian).

8. Korber KH , editor. Das rationelle Teleskopsystem. Einführung in Klinik und Technik. Heidelberg: Huthig. 1988. 340 p.
9. Leontovich IA. Primeneniye s'yemnykh protezov s teleskopicheskoy i poluteleskopicheskoy fiksatsiyey [Use of removable prostheses with telescopic and semi-telescopic fixation]. Ukrain'skiy stomatologichnyi al'manakh. 2012; 5:145-146. (Ukrainian).
10. Hohmann A., Hielscher W. Korony. Warszawa, 1998. 203p.
11. Mengel R, Kreuzer G, Lehmann KM, Flores-de-Jacoby L. A telescopic crown concept for the restoration of partially edentulous patients with aggressive generalized periodontitis: a 3-year prospective longitudinal study. Int. J. Periodontics Restorative Dent. 2007 Jun; 27(3):231-239.
12. Zitzmann NU, Hagmann E, Weiger R. What is the prevalence of various types of prosthetic dental restorations in Europe? Clin Oral Implants Res. 2007; 18(3): 20-33.
13. Jung A, Schweiger J. Izgotovleniye teleskopicheskikh restavratsiy s ispol'zovaniyem sistemy Cercon smart ceramics [Making telescopic restorations using the system Cercon smart ceramics] Novoye v stomatologii. 2005; 1:98 -108. (Russian).
14. Coca I, Lotzmann U, Poggeler R. Long-term experience with telescopically retained overdentures [double crown technique]. Eur J Prosthodont Restor Dent. 2000;8:33-37.
15. Breitman J, Nakamura S, Freedman A, Yalisove IL. Telescopic Retainers: An Old or New Solution? A Second Chance to Have Normal Dental Function. J Prosthodont. 2012 Jan;21(1):79-83.
16. Wenz HJ, Hertrampf K, Lehmann KM. Clinical longevity of removable partial dentures retained by telescopic crowns. Outcome of the double crown with clearance fit. Int J Prosthodont. 2001;14(3):207-213.
17. Singh K, Gupta N. Telescopic denture: A treatment modality for minimizing the conventional removable complete denture problems: A case report. J Clin Diagn 2012 Aug;6(6):1112-1116.
18. Ohkawa S, Okane H, Nagasawa T, et al. Changes in retention of various telescope crown assemblies over long-term use. J Prosthet Dent. 1990 Aug; 64(2):153-158.
19. Bhagat TV, Walke AN. Telescopic partial dentures-concealed technology. J. Int. Oral. Health. 2015;7(9):143-147.
20. Vulfes KH, editor. Sovremennyye tekhnologii protezirovaniya. Per. s angl. Berlin: BEGO, 2004. 281p.
21. Klugman R, editor. Ortopedicheskoye lecheniye v klinicheskoy praktike [orthopedic treatment in clinical practice]. MEDpress-inform. 2008. 216p. (Russian).
22. Lenz J. Ein mathematisches Modell zur Berechnung des Haft und Festigkeitsverhaltens von konischen Teleskopkronen. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift. 1982; 37 (1):7-15.
23. Lazarev A, Ginger T. Tekhnologiya izgotovleniya teleskopicheskikh koronok[telescopic crowns technology]. Zubnoy tekhnik. 2003;2:28-29. (Russian)
24. Modestov A. Chastichnyye s'yomnyye protezy s teleskopicheskoy fiksatsiyey [partial removable prostheses with telescopic fixation] Zubnoy tekhnik. 2003; 6:36-39. (Russian).
25. Jung A, Schweiger J. Izgotovleniye teleskopicheskikh restavratsiy s ispol'zovaniyem sistemy Cercon smart ceramics [Making telescopic restorations using the system Cercon smart ceramics] Novoye v stomatologii. 2005; 1:98-108. (Russian).
26. Baier B, Stieh J, Gente M. Obratnyye dvoynnye koronki [Reverse Double Crowns]. Novoye v stomatologii. 2012; 2:41-47. (Russian).
27. Widbom T, Lofquist L, Widbom C. et al. Tooth-supported telescopic crown-retained dentures: an up to 9-year retrospective clinical follow-up study. Int J Prosthodont. 2004; 17:29-34.
28. Wostmann B, Balkenhol M, Weber A, et al. Long-term analysis of telescopic crown retained removable partial dentures: survival and need for maintenance. J Dent. 2007; 35:939-945.
29. Shevchenko VI, Popov VD, Zakharova LS. Frezerovaniye kombinirovannykh besklammernykh protezov [Milling of the combined bezkomerny artificial limbs] . Zubnoy tekhnik. 2002; 5:10-12. (Russian).
30. Wagner B, Kern M, editor. Clinical evaluation of removable partial dentures 10 years after insertion: success rates, hygienic problems, and technical failures. Clin Oral Investig. 2000; 4:74-80.
31. Goman MB, Bragin EA, Zaborovets IA inventors; Stavropol State Medical Academy, assignee; Method of restoring the precision of telescopic coronas. Russia patent 2394525, 2009 Apr 17. (Russian).
32. Kopeykin VN, Lebedenka IY, Peregudov AB. Primeneniye teleskopicheskikh koronok s friksionnymi shtiftami dlya fiksatsii s'yemnykh zubnykh protezov [Use of telescopic crowns with friction pins for fixing removable dentures]. Problemy neyrostomatologii i stomatologii. 1998; 1:43-46. (Russian).
33. Pyasets'ky MI. Teleskopicheskoye koronki v ortopedicheskoy stomatologii. [Telescopic crowns in orthopedic dentistry] Kiyev, 1975. 104p. (Russian).
34. Pashuk AP. Teleskopicheskoye koronki: Istoricheskoye etapy primeneniya [Telescopic crowns: Historical stages of application] Meditsinskiy zhurnal. 2012; 1(39):152-154. (Russian).
35. Linnik Yu, Shiyan YeG, Semenyaka MV, inventors; Ukrainian Medical Dentistry Academy, assignee. Telescopic strenght of large. Ukraine patent 116414. 2016 Oct 10 (Ukrainian).
36. Furtsev TV, Ryzhov AA, inventors; Limited Liability Company Medical Treatment Research Center MEDIDENT, assignee. Telescopic dental crown. Russia patent 2285497, 2005 Jan 11. (Russian).
37. Gromov OV. Telescopic mounting using the FGP system: friction without abrasion. Dental Technician. 2007; 6:76-80.
38. Shiyan Y, Shiyan YG, inventor; Ukrainian Medical Dentistry Academy, assignee. Telescopic fixation system. Ukraine patent 67475. 2011 Jul 11 (Ukrainian).
39. Nidzelsky ME, Linyuk Yue, Shiyan YeG, inventor; Ukrainian Medical Stomatological Academy, assignee. Way of fragmental plasma protese fixation. Ukraine patent 103561. 2015 Jun 2 (Ukrainian).
40. Kuznetsova TF, Ryaboshapko OA, Shuturminsky VG, Vladarczyk SB, inventor; Ukrainian Medical Stomatological Academy, assignee. Telescopic system of fixation of large particle proteses. Ukraine patent 42634. 2009 Mar 16. (Ukrainian).
41. Kochkin NA, Bad VI, Leonenko PV, Omelyanenko OA, inventor; Ukrainian Medical Stomatological Academy, assignee. Telescopic system as a supporting element of fixation in orthopedic stomatology. Ukraine patent 50138. Dec. 08, 2009 (Ukrainian).
42. Tarashevskaya Yue, Shiyan YeG., Makarenko OV, inventor; Ukrainian Medical Stomatological Academy, assignee. Telescopic system of fixation of large particle proteses. Ukraine patent 128155. 2018 Feb. 3 (Ukrainian).
43. Linnik Yue, Semenyaka MV, inventor; Ukrainian Medical Stomatological Academy, assignee. Telescopic system of fixation of large particle proteses. Ukraine patent 120618. May 26, 2017 (Ukrainian).
44. Tlustenko VP, editor. Osobennosti ortopedicheskoho lecheniya bol'nykh s malym kolychestvom zubov. [Features of orthopedic treatment of patients with a small number of teeth]. Samara: Yzdvo As Hard. 2010. 144p. (Russian)
45. Dosta A.N. Varyant teleskopicheskoy fyksatsiy s'emnykh protezov u patsiyentov s vrozhdennoy rasshchelynoy huby u neba [Option of telescopic fixation of removable prostheses in patients with congenital cleft lip and palate] Sovremennaya stomatolohyya. Mynsk. 2009; 2:27-30. (Russian)
46. Chernykh N.S. Kliniko-laboratorne obgruntuvannya konstruktsiyi zamkovykh kriplen' chastkovykh znimnykh proteziv z riznym stupenem zhorstkosti [Clinical and laboratory substantiation of the designs of locks for prostheses with varying degrees of rigidity]: avtor. dys.na zdobuttya stupenya kand. med. nauk: spets. 14.01.22 «stomatolohiya» N.S.Chernykh. Poltava.2015; 20p. (Ukrainian).

Реферат

КЛАССИЧЕСКАЯ И СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕСКОПИЧЕСКОГО СОЕДИНЕНИЯ

Тарашевская Ю.Е.

Ключевые слова: частичные съемные протезы, телескопическая система фиксации, двойные коронки.

Цель данной работы - выявить, оценить и сравнить взгляды авторов на роль и значение телескопических коронок в фиксации частичных съемных протезов. Материал и методы. Аналитическая обработка научных источников по проблеме замещения дефектов зубных рядов протезами с фиксацией на телескопических коронках. Для замещения дефектов зубных рядов наиболее целесообразными конструкциями являются съемные зубные протезы, из-за их оптимального соотношения параметров «эстетичность-качество-цена». На основании поиска соответствующей литературы было выявлено, что лучших условий для восстановления жевательной эффективности, функции и эстетики зубочелюстной системы, устранение деформации окклюзионной поверхности зубных рядов и травмирующего прикуса у пациентов с частичной потерей зубов удается добиться при использовании протезов с телескопической системой фиксации. Все вышеприведенные факты побуждают к формированию мне-

ния, основанного на результатах динамического наблюдения и точки зрения специалистов, такое ортопедическое лечение больных с частичным отсутствием зубов необходимо и в дальнейшем активно использовать в стоматологической практике. Проанализировав научные работы многих исследователей, можно сделать вывод о том, что преимущества фиксации съёмных протезов с помощью телескопических систем определяются рядом их возможностей. К ним относятся и распределение жевательного давления на опорные зубы в соответствии с их продольными осями, положительно влияя на пародонт и снижая степень атрофии тканей протезного ложа по сравнению с другими системами фиксации, а также приобретение «идеального» эстетического вида конструкций. Широкая возможность выбора конструкционных материалов и технологий.

Summary

CLASSICAL AND MODERN TELESCOPIC CONNECTION SYSTEMS

Tarashevskaya Yu. E.

Key words: partial removable prostheses, telescopic attachment system, double crowns.

The purpose of this work is to identify, evaluate and compare the scientific views on the role of telescopic crowns in fixing partial removable dentures. Materials and methods. Analytical study of relevant scientific sources on the issue of the restoration of dentition defects with dentures retained by telescopic crowns. To replace defects in dentition, partial removable dentures are the best option due to their optimal ratio between such parameters as aesthetics, quality and price. The analysis of the relevant literature has demonstrated that using telescopic attachment is the best choice for restoring chewing efficacy, functioning and aesthetics of the maxillofacial system, for removing the deformities of the occlusive surface of the dentition and traumatic occlusion in patients with partial loss of teeth. All of the above mention demonstrates that telescopic dentures have many advantages supported by observing the dynamics of follow up period in individuals who underwent the correction with partial removable dentures and by the opinions of experts. Having analyzed numerous reports of national and international researchers, we can conclude that the advantages of retaining removable dentures by telescopic systems are determined by a number of their capabilities that include the distribution of chewing pressure on the abutment teeth in accordance with their longitudinal axes, providing positive effect on the periodontium and reducing the atrophy of the tissues of the prosthetic bed compared with other retaining systems, as well as by providing a "perfect" aesthetic appearance of the dental appliance.

DOI 10.31718/2077-1096.19.2.246

УДК 616.72-002.77:616.61

Tkachenko L.A., Kostrikova U.A., Yarmola T.I., Pustovoit G.L., Talash V.V.

KIDNEY DAMAGE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava

The purpose of this work is to perform a general analysis of relevant literature on the issue of kidney damage in patients with rheumatoid arthritis. Kidney damage in patients with rheumatic diseases is potentially dangerous, as it can lead to the development of terminal renal failure that may require replacement renal therapy. Amyloidosis often leads to kidney failure in patients with rheumatoid arthritis. Renal amyloidosis more often develops in patients with acute course of rheumatoid arthritis and under maximal immunological disorders. In patients with renal amyloidosis against the background of rheumatoid arthritis, manifestations of joint affection decrease, while the renal-uremic syndrome takes a predominant role. Signs of nephrotic syndrome and chronic renal failure develop gradually. Kidney damage can be caused by medications for rheumatoid arthritis. The choice of the optimal scheme of individual-centred therapy is vitally important for patients, since every aggravation of both rheumatic disease and secondary renal damage leads to the progression of chronic renal failure.

Key words: rheumatoid arthritis, kidney, renal failure, amyloidosis, glomerulonephritis

This work is a fragment of the research project "Development of the strategy for using epigenetic mechanisms for the prevention and treatment of diseases associated with systemic inflammation" 0114U000784

Rheumatoid arthritis (RA) is one of the most common and serious diseases of connective tissue (approximately 1% of population in the world and 0,4% of population in Ukraine) [4, 13]. Systemic manifestations of RA determine the severity of its course, prognosis and can result in disability and death of patients [2, 13]. Renal pathology in RA patients ranks a leading position due to its occurrence rate (20 –60% of patients). It depends on the dura-

tion of the disease, the intensity of the pathological process, the presence of hemodynamic and metabolic disorders. [1, 2, 6, 15]. It is known that arterial hypertension, anaemia, dyslipidemia are interdependent conditions that can negatively affect the kidneys. [2, 3,13]. The interrelation between the kidney damage, the frequency rate and duration of NSAIDs, i. e. basic therapy drugs, and the age of patients has already been established. The struc-