

Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет

Допоміжні елементи в телескопічному з'єднанні знімних зубних протезів

Доц. Олег писаренко
Доц. Віктор Кузнецов
Ас. Юлія Тарашевська

Вступ

- Серед відомих видів фіксації знімних протезів особливе місце займає телескопічна система. Це зумовлено тим, що за використання такої конструкції жувальний тиск передається в основному відповідно до поздовжньої осі зуба, що є найбільш вигідним для періодонту і стабілізації збережених зубів; забезпечуються гігієнічні й естетичні можливості.
- Телескопічні фіксатори, що використовуються в стоматології, поділені на три системи: циліндрична, конусна і з використанням додаткових елементів.
- У цих системах проблема терміну витривалості та зношуваності фрикційних властивостей телескопічних з'єднань важлива для забезпечення надійного фіксаційного ефекту протезів, бо послаблення фіксації змінює перерозподіл функціонального навантаження між опорними зубами і протезним ложем, що може призвести до втрати зубів
- **Тому пошук покращення фіксаційних властивостей телескопічних з'єднань залишається актуальним.**



Мета

- на основі власних динамічних спостережень і джерел науково-медичної інформації виявити, оцінити і порівняти погляди авторів на роль і значення взаємодії подвійних коронок телескопічного з'єднання, особливо з використанням допоміжних елементів фіксації.



Матеріал і методи:

- аналітичне опрацювання наукових джерел щодо проблем заміщення дефектів зубних рядів знімними протезами з фіксацією на телескопічних коронках.

Приблизно 130 років тому почали використовувати подвійні коронки в ролі утримуючих елементів для фіксації знімних протезів у порожнині рота. Відтоді у фахівців виникали нові бачення щодо їх удосконалення в конструкційному, технологічному планах та у використанні різних матеріалів.

- У результаті науково-технічного прогресу і з розвитком сучасних технологій створено нові високоякісні самарій-кобальтові магнетики, властивість яких може бути використана для достатнього зчеплення подвійних коронок. Проте, як вважають, магніти ще не знайшли широкого використання в ортопедичній стоматології внаслідок складності технології їх застосування.

- Для покращення фіксації телеско- пічних протезів у Німеччині була розроблена система FGP (Friktions-Geschiebe-Passung). Це самотвердіюча пластмаса, яку вносять у зовнішню телескопічну коронку. Протез фіксують у порожнині рота, через 5 хвилин протез знімають. Завдяки переходу до пластико-металевої фіксації досягається регульована сила зчеплення знімного протеза з опорними зубами.

- Запропоновано й обґрунтовано використання подвійних комбінованих коронок конусно-циліндричної форми і по їхній горизонталі, і по вертикалі. У такій системі під час функціонального навантаження на протез проявляються і сила тертя спокою (конусна частина коронки), і сила тертя ковзання (циліндрична частина коронки). При знятті функціональних навантажень протез утримується в порожнині рота завдяки зчепленню циліндричної частини коронки – сили тертя ковзання





При виготовленні покривних пластинкових протезів із термореактивних акрилових пластмас автори пропонують відмовитися від використання зовнішніх металевих елементів. У базисі протеза, в ділянці опорних зубів утворювали порожнисту лунку. Після припасування готового протеза лунку заповнювали однією із самотвердіючих пластмас, яка полімеризувалась у порожнині рота в положенні ЦО.

Використання термопластичних базисних матеріалів спонукало науковців використати їхні властивості в телескопічному з'єднанні. Тому було запропоновано систему, яка складалася із внутрішнього металевого ковпачка бочкоподібної форми і знімного протеза з термопластичної пластмаси. Зовнішнім елементом з'єднання були відповідні лунки в базисі готового протеза.

Була запропонована аналогічна конструкція із геометрією внутрішнього ковпачка «пісочного годинника». Ретенція знімного протеза забезпечується еластичною пружністю базисного матеріалу.

Strack і Hofmann запропонували подвійні коронки з резидентним проміжком. Для їх використання не потрібна прецизійність паралельності або конусності зовнішньої та внутрішньої коронок. Перевага полягає в тому, що вони найкращим чином сприяють збереженню зубів, запобігаючи розвитку їх функціонального перевантаження.

У подвійних коронках із резидентним зазором, які не створюють тертя або розклинювального ефекту, ретенція забезпечується допоміжними елементами у вигляді плунжерів, фрикційних штифтів, ретенційних кілець, втулок, ригелів, пелюсток із напрямним пазом та ін.

Відомий пристрій і його модифікації для фіксації телескопічних коронок у вигляді плунжера (підпружинена металева кулька).

Коновалов А.Р. (1991) запатентував пристрій для фіксації знімного протеза на поодинокі зуби, який складався з телескопічних коронок, внутрішня з яких мала паз із орального боку, а зовнішня – вертикальну напрямну.

Садыков М.И. и со-авт. (2008) запропонували пристрій для фіксації знімного протеза, який складається з внутрішньої та зовнішньої коронок, між якими розміщений фіксатор, виготовлений із пружного сталюого дроту у вигляді дужки, яка встановлюється на оральній поверхні внутрішньої металевої коронки в спеціальному пазі й утримується в ньому кінцями за рахунок сліпих каналів.

Наступним допоміжним елементом було запропоновано встановлення допоміжних замкових кріплень фабричного виготовлення у вигляді сферичних атакменів типу ВСК-СГ (фірма «Бредент»), які розташовують на дистальних поверхнях первинних телескопів.

Відома система змінних елементів «TK-Snap System» («Si-tec», Німеччина), що складається з кульки з нержавіючої сталі в еластичній пластмасовій оправі, вмонтованій у зовнішню коронку з фіксацією її на первинній коронці в спеціальному заглибленні.

Система «Ipsoclip-Element» («Cendrcs&Metaux», Швейцарія) складається з пружного циліндра, що входить у спеціальне заглиблення. Належну ретенцію забезпечує змінний пружинно-ригельний додатковий ретенційний елемент марки «FR-Chip» («Efercon», Німеччина), оснащений S-подібною пружиною з кулачком на кінці, поміщений у виїмку первинної коронки.

У ролі механічних допоміжних елементів запропонували кілька технічних рішень із використанням пружинистого кільця з ретенційним зазором: на зовнішньому боці первинного ковпачка у верхній його частині на рівні $1/3$ висоти по всій його окружності виконано заглиблення кубічної форми, в якому розміщується пружинисте кільце із зазором «ретенційний замок». Під час накладання протеза з умонтованою в нього фіксаційною коронкою на первинний ковпачок пружинисте кільце завдяки ретенційному зазору стискається, утворюючи «активне» телескопічне з'єднання часткового знімного протеза;

вищезгадане технічне рішення доповнено утворенням заглиблення напі-вкруглої форми з внутрішнього боку зовнішньої коронки навпроти заглиблення внутрішнього ковпачка. Збігаючись із заглибленням зовнішньої коронки, ретенційне кільце розтискається, утворюючи «пасивне» телескопічне з'єднання часткового знімного протеза;

для покращення стабілізації знімного протеза стабілізаційне кільце доповнено вертикальним відростком.



Висновок

- Отже, на підставі огляду відповідної літератури було виявлено, що найкращих умов для відновлення жувальної ефективності, функції й естетики зубощелепної системи, усунення деформації оклюзійної поверхні зубних рядів і травмуючого прикусу в пацієнтів і частковою втратою зубів вдається домогтися за використання знімних протезів із телескопічною системою фіксації, особливо із застосуванням додаткових конструкційних елементів

