ЗАМІЩЕННЯ ДЕФЕКТІВ ЗУБНИХ РЯДІВ ПРИ ПАТОЛОГІЧНІЙ СТЕРТОСТІ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ТИМЧАСОВИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ

В.М. Дворник, Т В. Перепелова, Ю.С. Лунькова, О.В. Шеметов, Ю.І. Ілляшенко, І.П. Семененко

Полтавський державний медичний університет

АКТУАЛЬНІСТЬ

Загальновідомо, що будь-які зміни оклюзії при-зводять до перебудови у всій зубо-щелепній системі, особливо при кількох наявних дефектів зубного ряду середньої протяжності, що поєднуються зі зниженням висоти прикусу. Для покращення адаптації до незнімних ортопедичних конструкцій та неминучої перебудови міостатичних рефлексів доцільне використання тимчасових конструкцій.

Патологічне стирання твердих тканин зубів – це швидкоплинний процес, що супроводжується змінами в твердих тканинах зубів та тканинах пародонту, змінами функції жувальних м’язів та скронево-нижньощелепного суглоба.

Основними причинами розвитку патологічного стирання вважається поєднання дій декількох етіологічних чинників, серед яких найбільше значення мають: структурна неповноцінність емалі та дентину, а також підвищене оклюзійне навантаження на зуби.

Діагностика не викликає труднощів, а в процесі лікування, насамперед, необхідно усунути провокуючий фактор і лише після цього – відновлення анатомічної форми коронки. Для цього можуть використовуватися пломби, штучні коронки, вініри, люмініри, в окремих випадках може знадобитися тотальне відновлення прикусу.

АКТУАЛЬНІСТЬ

Сьогодні тимчасове протезування у процесі реабілітації ортопедичних пацієнтів посідає займає одне з ключових місць, оскільки виконує низку важливих завдань:

- захист інтактних опорних зубів та маргінального краю ясен;
- збереження функціональної цілісності, тобто немає порушення мови та жування;
- збереження естетики, що покращує психосоматичний стан пацієнта;
- забезпечення стабілізації наявної ситуації та запобігання подальшого переміщення зубів, які обмежують дефект або зубів антагоністів – попередження зубного або зубо-альвеолярного видовження;
- допомагають визначити оклюзійні параметри, для уточнення оптимального результату лікування до періоду завершення остаточного протезування;
- оцінити потенційні наслідки від зміни оклюзійної висоти, а також, тимчасові конструкції дають можливість підвищувати висоту оклюзії поетапно;
- дозволяє визначити взаєморозуміння між пацієнтом та лікарем результатів та меж лікування.

Використання провізорних замісних конструкцій передбачає часовий проміжок від моменту підготовки зубів до завершення остаточного протезування. Інколи тимчасове протезування повинне забезпечувати більш тривалий захист опорних зубів та їх стабілізацію поки не буде завершено додаткове лікування, і може бути особливо корисними під час оцінки стану тканин пародонта зубів, на що знадобитися більше часу.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Аналіз застосування провізорних незнімних ортопедичних конструкцій при патологічній стертості для заміщення дефектів зубних рядів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

На базі кафедри ортопедичної стоматології з імплантологією проведено лікування 28 пацієнтів (16 жінок та 12 чоловіків) віком від 47 до 65 років з патологічним стиранням твердих тканин зубів, а саме горизонтальна та змішана форми I та II ступенів за А.Л. Грозовським, у поєднанні з дефектами зубних рядів III класу за Кеннеді, серед мешканців міста Полтава та Полтавського району, що звернулися з метою лікування до ортопедичного відділення (рис. 1, 2). Лікування проводилося у період з 2022 по 2023 роки. Дослідження проводилося згідно з принципами Гельсінської декларації Світової медичної асоціації «Етичні засади медичних досліджень, що стосуються людських суб'єктів» (змінена в жовтні 2013 року). Письмова інформована згода була отримана від усіх пацієнтів, які брали участь у дослідженні.

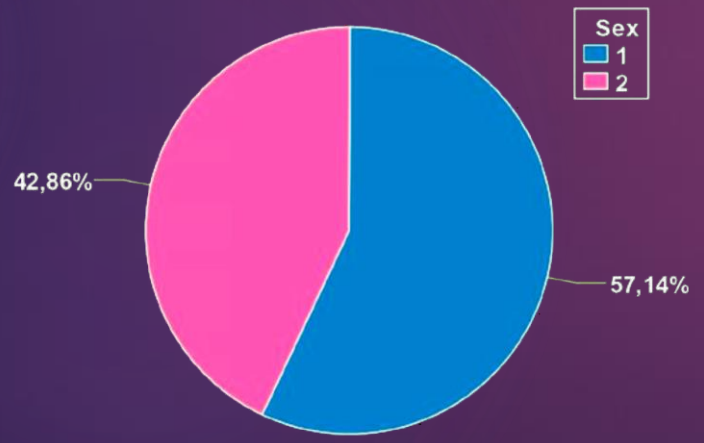

Рис. 1.Розподіл пацієнтів за статтю: 1 – чоловіки, 2 – жінки

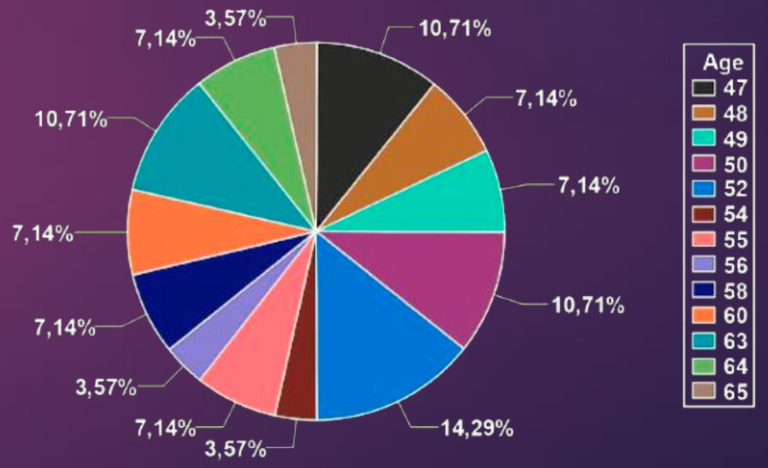

Рис. 2. Розподіл пацієнтів за віком

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

На етапі діагностики усім пацієнтам було проведено визначення потенційної висоти оклюзії, електроміографічне та рентгенологічне дослідження та анкетування. Було прийнято рішення про тотальне відновлення твердих тканин зубів із заміщенням наявних дефектів зубних рядів мостоподібними конструкціями, з поетапним нашаровуванням пластмаси або заміною на нові тимчасові конструкції. Підвищення висоти оклюзії відбувалося кожні 3 місяці, загальний час лікування одного пацієнта тривав 1 рік. Відповідно, під час кожного візиту проводилося загально-клінічне обстеження, анкетування та електроміографія за загальноприйнятою методикою.

Виявилося, що у 10 пацієнтів (35,7%) спостерігалася горизонтальна форма патологічної стертості твердих тканин зубів, а у 18 осіб (64,3%)-змішана форма. Зниження висоти оклюзії на 3-4 мм спостерігалося у 15 респондентів (53,6%), до 5 мм – у 13 (46,4%). Було вирішено розподілити на групи відповідно до зміни висоти оклюзії: I група - зниження висоти оклюзії на 3-4 мм, та II група - на 5 мм.

Пацієнтам виготовлені тимчасові пластмасові мостоподібні протези для заміщення дефектів зуб них рядів, а також відновні коронки у бічній ділянці та вініри у фронтальній для відновлення оклюзійної висоти.

Статистична обробка матеріалу за результатами опитування проводилося за допомогою інструментів програмного пакету Statgraphics-19 (Statgraphics Technologies Inc., The Plains, Virginia, USA). Рівень значущості для всіх статистичних тестів були на рівні 0,05, з достовірністю 95,0%. Використовувалися описова статистика для визначення закономірностей розподілу значень у вибірці, а також інструменти однофакторного та багатофакторного аналізу.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На етапі діагностики показники електроміографічного дослідження показали подовження терміну жування, зниження його ритму та погіршення жувальної ефективності. Відзначалося різке погіршення співвідношення між збуджувальними та гальмівними процесами зі збільшенням терміну активності за рахунок скорочення терміну відносного біоелектричного спокою. Величина амплітуди біопотенціалів знижувалася відносно норми. Для встановлення ступеню функціональних порушень у власне жувальних м’язах пацієнтів з патологічним стиранням твердих тканин зубів та наявних дефектів зубних рядів був проведений кількісний аналіз змін на кожному етапі підвищення оклюзійної висоти (табл. 1, 2).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Таблиця 1

Зміни показників електроміографи у власне жувальних м'язах пацієнтів І групи

Дані ЕМГ	М'яз	Початок	3 місяці	6 місяців	9 місяців	12 місяців
Середня амплітуда стискання (мкВ)	Правий жувальний м'яз	512+9,4	567±7,2	623±9,0	678±5,3	734±9,2
	Лівий жувальний м'яз	523+8,0	577±6,3	631±4,8	685±5,7	739±2,6
Середня амплітуда жування (мкВ)	Правий жувальний м'яз	545±7,1	603±4,8	662±5,2	721±6,2	780±7,5
	Лівий жувальний м'яз	560±8,4	612±8,2	664±5,3	720±7,5	769±12,0
Частота коливань при стисненні (Гц)	Правий жувальний м'яз	322±4,5	317±6,4	308±2,0	305±3,4	300±6,2
	Лівий жувальний м'яз	321±4,1	315±4,7	306±3,2	298±5,0	293±5,3
Частота коливань під час жування (Гц)	Правий жувальний м'яз	295±3,6	292±2,0	289±3,4	286±5,2	284±4,1
	Лівий жувальний м'яз	296±3,1	293±4,2	289±7,1	285±2,0	280±3,8
Тривалість фази активності (мсек.)	Правий жувальний м'яз	430±5,5	397±4,0	367±5,5	340±7,1	320±8,6
	Лівий жувальний м'яз	422±5,7	380±5,3	365±7,1	344±4,5	315±9,7
Тривалість фази спокою (мсек.)	Правий жувальний м'яз	238±5,1	242±5,9	255±8,4	264±7,3	274±9,2
	Лівий жувальний м'яз	241±6,1	246±3,5	255±6,2	260±9,0	268±9,1

Примітки: $n=18$, $p<0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Таблиця 2

Зміни показників електроміографи у власне жувальних м'язах пацієнтів II групи

Дані ЕМГ	М'яз	Початок	3 місяці	6 місяців	9 місяців	12 місяців
Середня амплітуда стискання (мкВ)	Правий жувальний м'яз	443±8,8	514±9,1	586+5,4	657+8,7	729+16,3
	Лівий жувальний м'яз	451±7,9	520±6,4	591+10,0	661+9,8	731+13,8
Середня амплітуда жування (мкВ)	Правий жувальний м'яз	531±9,3	590±9,4	653+7,6	714+5,9	776+9,9
	Лівий жувальний м'яз	519±10,1	580±8,4	643+4,6	705+11,4	767+12,3
Частота коливань при стисненні (Гц)	Правий жувальний м'яз	350±3,6	337±5,2	325+5,4	315+8,5	304+7,2
	Лівий жувальний м'яз	345±4,1	334±5,1	320+4,4	309+5,5	299+6,3
Частота коливань під час жування (Гц)	Правий жувальний м'яз	300±3,2	29 6± 3,3	293+2,5	289+4,0	287+4,6
	Лівий жувальний м'яз	306±3,3	300±7,3	296+4,2	290+5,6	284+4,9
Тривалість фази активності (мсек.)	Правий жувальний м'яз	471±6,6	433±5,4	396+8,1	354+7,3	318+9,6
	Лівий жувальний м'яз	480±6,1	442±9,1	400+4,3	365+7,9	320+10,9
Тривалість фази спокою (мсек.)	Правий жувальний м'яз	221±6,1	238±4,9	245+5,7	254+3,5	268+10,1
	Лівий жувальний м'яз	218±5,1	227±10,4	240+9,2	254+6,2	267+11,2

Примітки: $n=13$, $p<0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Виходячи з представлених даних до початку лікування відмічалися значні статистично достовірні зміни у визначених показниках ЕМГ жувальних м’язів у пацієнтів із патологічним стиранням твердих тканин зубів І групи, тоді як через рік, вони наближалися до показників норми. Зокрема, у обстежених 18 пацієнтів, через рік після початку лікування показники середньої амплітуди стиснення змінилися: правого жувального м’яза з 512±9,4 мкВ до 734±9,2 мкВ, лівого жувального м’яза з 523±8,0 мкВ до 739±2,6 мкВ. Середня амплітуда жування також змінилася з 545±7,1 мкВ до 780±7,5 мкВ правого жувального м’яза та лівого – з 560±8,4 мкВ до 769±12,0 мкВ.

Знизилася середня частота коливань під час жування у правому м’язі з 295±3,6 Гц до 284±4,1 Гц, в той час як зміни у лівому м’язі сягали з 296±3,1 Гц до 280±3,8 Гц. Тривалість фази активності у правих жувальних м’язах зменшилася від 430±5,5 мсек до 320±8,6 мсек, а в лівих – з 422±5,7 мсек до 315±9,7 мсек. В той час як тривалість фази спокою до початку лікування становила 238±5Д мсек, а через рік – 274±9,2 мсек у правих жувальних м’язах, а у лівих жувальних м’язах – 241±6,1 мсек до початку лікування та 268±9,1 мсек через 12 місяців.

Значення коефіцієнту «К» у І групи пацієнтів через рік після початку лікування становило 1,09±0,03 порівняно з даними при першому візиті - 1,58±0,03 у правих жувальних м’язах та 1,08±0,03 у лівих жувальних м’язах.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У представників ІІ групи до початку лікування відмічалися наступні зміни у електроміографічних показниках жувальних м’язів: середня амплітуда стиснення змінилися: у правих жувальних м’язах з 443±8,8 мкВ до729±16,3 мкВ, а лівих жувальних м’язах з 451±7,9 мкВ до 731±13,8 мкВ. Середня амплітуда жування збільшилася до 776±9,9 мкВ у правих жувальних м’язах та до 767±12,3 мкВ у лівих жувальних м’язах. Частота коливань під час жування у правому жувальному м’язі знизилася з 300±3,2 Гц до 287±4,6 Гц, у лівому – з 306±3,3 Гц до 284±4,9 Гц. Тривалість фази активності у правих жувальних м’язах зменшилася від 471±6,6 мсек до 318±9,6 мсек, відповідно в лівих – з 320±10,9 мсек до 480±6,1 мсек, а тривалість фази спокою до початку лікування становила 268±10,1 мсек, через рік – 221±6,1 мсек у правих жувальних м’язах та у лівих – 218±5,1 мсек до початку лікування та 267±11,2 мсек через рік після початку лікування.

Показники коефіцієнту «К» у ІІ групи пацієнтів через рік після початку лікування у правих жувальних м’язах становило 1,11+0,04 та 1,13±0,04 у лівих жувальних м’язах.

Отримані дані у дослідженні підтверджуються роботами низки авторів. Наприклад В.І. Струк (2019 р.) стверджує, що заміщення дефектів зубних рядів незнімними ортопедичними протезами з використанням провізорних конструкцій та відновлення висоти оклюзії, за необхідності, покращує показники ЕМГ, сприяє повноцінному відновленню жувальної та мовної функцій, а також зменшує асиметрію обличчя.

Pavlenko S.A. та співавтори (2020 р.) довели значимість показників ЕМГ при патологічному стиранні твердих тканин зубів.

Баля Г.М. та співавтори (2022 р.) у своїй роботі довели, що заміщення дефектів знімними конструкціями при патологічному стиранні твердих тканин зубів покращує показники електроміографії, включно з інтегральним показником (коефіцієнт «К») характеру нервово-рефлекторної діяльності жувальних м’язів у пацієнтів даної категорії.

ВИСНОВКИ

Застосування тимчасових ортопедичних конструкцій для відновлення оклюзійної висоти та заміщення дефектів зубних рядів є доцільним, оскільки є можливість не тільки заміщення дефекту зубного ряду, а й поступове підвищення оклюзійної висоти, що сприяє планомірній перебудові міостатичних рефлексів, відновленню функцій жування та мовлення, полегшує адаптацію до остаточних конструкцій, покращує функціональний, естетичній та психоемоційний стан пацієнта.