

DOI 10.35220/2078-8916-2020-35-1-50-57

УДК 616.314.2-007.26-02: 616.711-007.5]-07: 612.06

**О. О. Фастовець, д. мед. н., В. О. Штепа**

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України»

**ДИНАМІКА ПОСТУРАЛЬНИХ РЕФЛЕКСІВ ПРИ НЕЗНІМНОМУ ЗУБНОМУ ПРОТЕЗУВАННІ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ**

В статті представлені результати вивчення динаміки постуральних рефлексів при незнімному зубному протезуванні серед 30 пацієнтів з дефектами зубів та зубних рядів з діагностованими розладами оклюзії віком до 45 років (нарівно чоловіків та жінок). Встановлено зменшення показників комп'ютерної стабілометрії в процесі ортопедичного лікування. При цьому одномоментна оклюзійна корекція за допомогою шин не дозволила покращити постуральний баланс суттєво ( $p > 0,05$ ). Проте значення стабілометричних показників, отримані у віддалений термін (через 6 та 12 місяців після зубного протезування), свідчать про перебудову постуральних рефлексів внаслідок нормалізації оклюзійних співвідношень ( $p < 0,05$ ). Отримані результати дозволяють рекомендувати постуральний тест для клінічного застосування в якості контролю успішності оклюзійної корекції, зокрема при незнімному зубному протезуванні, у осіб молодого віку.

**Ключові слова:** оклюзійна діагностика, комп'ютерна стабілометрія, незнімне зубне протезування, ефективність.

**Е. А. Фастовец, В. А. Штепа**

Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия Министерства здравоохранения Украины»

**ДИНАМИКА ПОСТУРАЛЬНЫХ РЕФЛЕКСОВ ПРИ НЕСЪЕМНОМ ЗУБНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

В статье представлены результаты изучения динамики постуральных рефлексов при несъемном зубном протезировании у 30 пациентов с дефектами зубов и зубных рядов и диагностированными нарушениями окклюзии в возрасте до 45 лет (поровну мужчин и женщин). Установлено уменьшение показателей компьютерной стабиллометрии в процессе ортопедического лечения. При этом одномоментная окклюзионная коррекция с помощью шин не позволила улучшить постуральный баланс существенно ( $p > 0,05$ ). Однако значения стабиллометрических показателей, полученные в отдаленные сроки (через 6 и 12 месяцев после зубного протезирования), свидетельствуют о перестройке постуральных рефлексов вследствие нормализации окклюзионных соотношений ( $p < 0,05$ ). Полученные результаты позволяют рекомендовать постуральный тест для клинического применения в качестве контроля успешности окклюзионной кор-

рекции, в частности при несъемном зубном протезировании, у лиц молодого возраста.

**Ключевые слова:** окклюзионная диагностика, компьютерная стабиллометрия, несъемное зубное протезирование, эффективность.

**О. О. Fastovets, V. O. Shtepa**

State institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine"

**DYNAMICS OF POSTURAL REFLEXES AS A RESULT OF FIXED DENTAL PROSTHETICS IN YOUNG PEOPLE****ABSTRACT**

**The aim** of the present research has been to study changes of postural reflexes as a result of fixed dental prosthetics in young people.

**Materials and methods.** It was performed prosthetic treatment of 30 patients under 45 years of age, equally men and women, who had defects of crowns of teeth and dentitions and significant occlusive imbalance, which exceeded 60 % - 40 % according to the computer diagnostics.

Examination of oral cavity included occlusiography. Also, analysis of occlusal contacts was performed on diagnostic models in the non-Arcon articulator and by computerized analysis using T-Scan III apparatus. The functional state of the chewing muscles was evaluated using the surface electromyography method. Postural reflex diagnostics were performed using computer stabilometry during the initial examination, immediately after occlusal correction with splints, in six and twelve months after prosthetic treatment.

**Results.** In the process of prosthetic treatment of patients with defects of teeth and dentitions and diagnosed occlusion disorders, reduction of computer stabilometry indices was established. One-time occlusal correction with the splints did not improve the postural balance significantly ( $p > 0.05$ ). However, the values of the stabilometric indices, which were obtained in the long term of observation after dental prosthetics, indicated the restructuring of postural reflexes due to the normalization of occlusion ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions.** The obtained results allow us to recommend a postural test for clinical use as a control of the success of occlusal correction, in particular for fixed dental prosthetics, in young people.

**Keywords:** occlusal diagnostics, computer stabilometry, fixed dentures, effectiveness.

**Вступ.** Актуальність теми представленого дослідження пов'язана зі значною популярністю на сучасному етапі розвитку ортопедичної стоматології незнімних суцільнолитих зубних протезів із керамічним облицюванням для відновлення дефектів зубів та зубних рядів, зокрема серед пацієнтів молодого віку. Однак, поряд із технологічним аспектом виготовлення зазначених конструкцій, успішність проведеного лікування

визначає відтворення функціональної динамічної оклюзії, яка характеризується стабільним, з максимальною кількістю точок, що контактують, оклюзійним співвідношенням, яке не призводить до зміни просторового співвідношення щелеп [1].

Проте відсутність системного гнатологічного підходу, спрямованість лікування лише на відновлення анатомічної форми окремих зубів в зубних рядах, що, на жаль, має місце на практиці, призводить до значного ризику створення хибних оклюзійних співвідношень, які досить складні у діагностиці, одночасно спричиняють низку ускладнень, серед яких дисфункція скронево-нижньощелепних суглобів, розлади у функціонуванні жувальних м'язів, підвищене стирання твердих тканин зубів, а також ураження тканин пародонта [2-4].

Відповідно, зміни оклюзійних співвідношень внаслідок зубного протезування здатні суттєво вплинути на адаптаційну здатність зубощелепного апарату, зокрема на скоординоване функціонування жувальних м'язів та скронево-нижньощелепних суглобів. Безсимптомний перебіг оклюзійного дисбалансу нівелює позитивні результати відновлювального лікування [5-6]. Більш того, натепер стверджується, що оклюзійний дисбаланс здатний призвести до статокінетичних розладів [7].

З позицій сучасної гнатології патогенетичний взаємозв'язок функціонального стану зубощелепної та постуральної систем полягає у наступному. Завдяки рефлексам пози (постуральним рефлексам) організм досягає правильного положення голови в горизонтальній площині. Відповідно, при оклюзійному дисбалансі, у разі несиметричного розподілу жувального навантаження у черепно-шийно-нижньощелепному відділі спостерігаються порушення опорно-рухового апарату, що проявляються погіршенням постуральних рефлексів [8-9].

Поруч з тим, не дивлячись на актуальність зазначеної проблеми для ортопедичної стоматології, питання зв'язку постури з оклюзією залишається остаточно не вирішеним [10-11], що унеможливує практичну реалізацію вищезазначених теоретичних передумов.

В зв'язку з цим нами було визнане за доцільне дослідити зміни постуральних рефлексів (за даними сучасного методу комп'ютерної стабілометрії) в процесі ортопедичного лікування пацієнтів з дефектами зубів та зубних рядів, головна мета якого – нормалізація оклюзійних співвідношень, що забезпечить повноцінне функціонування зубощелепного апарату. На наш погляд, отримані результати дозволили б з'ясувати наявність залежностей між постурою та оклюзією, на

підставі чого створити практичні рекомендації.

**Мета дослідження.** Вивчити зміни постуральних рефлексів, що відбуваються внаслідок незнімного зубного протезування у осіб молодого віку.

**Матеріали і методи дослідження.** В рамках представленої роботи проведено ортопедичне лікування 30 пацієнтів віком до 45 років, нарівно чоловіків та жінок, які мали дефекти коронок окремих зубів та зубних рядів, а також суттєвий оклюзійний дисбаланс, який за даними комп'ютерної діагностики перевищував 60 % - 40 % з різних сторін.

Критеріями неможливості включення в дослідження була наявність порушень постави, захворювань тканин пародонта та слизової оболонки порожнини рота, а також діагностовані зубощелепні аномалії. Всі особи, які були включені до спостереження, мали ортогнатичний прикус. Також зазначимо, що в дослідженні шульг не було.

Первинне обстеження передбачало зовнішній огляд, під час якого оцінювали пропорційність обличчя, а також встановлювали відповідність міжальвеолярної висоти висоті відносного фізіологічного спокою. Додатково проводили пальпацію власне жувальних та скроневи м'язів та скронево-нижньощелепних суглобів для визначення синхронності рухів та наявності больових відчуттів. При огляді порожнини рота відзначали співвідношення зубних рядів в положенні центральної оклюзії, а також ознаки функціонального перевантаження зубів у вигляді фасеток підвищеного стирання зубів, тріщин та сколів емалі або облицювання протезів, клиноподібних дефектів зубних рядів. Визначали характер оклюзійних співвідношень у центричній (або звичній) та ексцентричних оклюзіях з використанням методу оклюзіографії та артикуляційного паперу фірми «Bausch» різної товщини.

Аналіз оклюзійних співвідношень зубних рядів здійснювали також на діагностичних моделях в артикуляторі Stratos 300 типу Non-Arcon фірми Ivoclar, Vivadent (Австрія). Для індивідуального налаштування артикулятора у кожного пацієнта отримували реєстри прикусу із силіконових матеріалів у стані центричної (звичної) та ексцентричних (передня та бічні) оклюзій. Зіставлення моделей щелеп у артикуляторі здійснювали за допомогою лицевої дуги UTS 3D Ivoclar, Vivadent (Австрія). Надалі проводили аналіз ексцентричних оклюзій для вивчення наявних передчасних контактів (супраконтактів) на робочій та балансуєчій сторонах.

Площу, інтенсивність і послідовність міжзубних контактів в центричній та ексцентричній оклюзіях також досліджували шляхом комп'ютеризованого аналізу із застосуванням

апарату T-Scan III, Tekscan (США).

Функціональний стан жувальних м'язів оцінювали, використовуючи метод поверхневої електроміографії із застосуванням восьмиканального електроміографа Bio EMG III, Bio RESEARCH Associates, Inc. (США) за поверхневою методикою. Дослідження проводили у стані фізіологічного спокою, при стисканні щелеп за умови досягнення максимального міжзубного контакту, а також довільному жуванні.

Оклюдійні шини виготовляли за показаннями на верхню або нижню щелепу з використан-

ням методу термовакуумного формування (рис. 1). За відбитками з верхньої та нижньої щелеп відливали дві робочі моделі. Виготовляли воскові шаблони з прикусними валіками. Визначали і фіксували оптимальне центральне співвідношення щелеп, після чого гіпсували моделі в артикулятор. На першій робочій моделі проводили планування конструкції оклюдійної шини. Хімічним олівцем наносили межі базису шини. Цоколь моделі вкорочували на тримері до межі перехідної складки. Модель висушували протягом 2 годин.



а



б



в



г



д



е

Рис. 1. Оклюдійні шини (пояснення у тексті).

Базис оклюзійної шини виготовляли шляхом вакуумного формування з жорсткої акрилової пластинки. Через 10 хвилин після формування базис відрізали фрезою за означеною межею, заокруглювали його краї та припасовували на другій робочій моделі, яка була загіпсована в артикуляторі (рис. 1а). В артикуляторі воском відтворювали необхідну конфігурацію оклюзійної поверхні (рис. 1б, 1в). Заміну воску на пластмасу проводили шляхом гіпсування в кювету, виплавлення воску і полімеризації безкольорової пластмаси гарячого отвердіння. Після видалення воску зовнішню поверхню шини, з якою контактувала пластмаса, зачищали фрезою та знежирювали мономером АКР-7. З'єднання базису та змодельованої оклюзійної поверхні забезпечували компресійним пресуванням (рис. 1г). Шина підлягала поетапному пришліфовуванню в артикуляторі та в порожнині рота, під час якого створювались похилі площадки з метою позиціонування нижньої щелепи. Вірність відновлення оклюзійних співвідношень на шинах перевірялась в порожнині рота за допомогою T-Scan діагностики (рис. 1д, 1е).

На етапі постійного зубного протезування відновлення дефектів коронок зубів та зубних рядів здійснювали шляхом протезування комбінованими суцільнолитими конструкціями.

Діагностику постуральних рефлексів проводили за допомогою комп'ютерної стабілометрії чотири рази – під час первинного обстеження, відразу після накладання оклюзійних шин (в рамках заходів оклюзійної діагностики та корекції), через шість та дванадцять місяців після закінчення ортопедичного лікування.

Методика передбачала застосування приладу SportKAT 4000, основним елементом якого є рухома платформа, яка розташована на м'якій гумовій камері, що заповнена повітрям, закріплена на центральній осі та містить датчики тиску. Рухомість платформи регулюється: чим більший тиск повітря, тим вона стабільніша. До складу приладу входить комп'ютер з плоским монітором та інсталюваною програмою для обробки отриманих результатів. Дослідження здійснювали при високому тиску повітря в камері, що відповідає позначці 6, при відтворенні статистичного тесту для визначення положення тіла у просторі із зімкненими зубними рядами, розплющеними очима та схрещеними на грудях руками протягом 30 секунд.

Попередньо дослідному надавали можливість адаптуватись на платформі протягом 5 хвилин. Для виконання тесту дослідний становився на центр платформи і намагався утримувати курсор у центрі монітору.

Комп'ютерна програма розраховувала бали, враховуючи час та відстань, яку виконував курсор від центру екрану в сторони. Кількісному аналізу підлягала кількість відхилень загального центру маси тіла вперед, назад, вправо, вліво та різниця між значеннями вперед-назад, вправо-вліво (у балах). Також комп'ютерна програма обраховувала інтегральний показник – індекс балансу (ІБ) – суму усіх отриманих балів.

Дані, отримані на різних етапах спостереження, підлягали обробці традиційними методами варіаційної статистики із застосуванням ліцензійного програмного продукту MS Excel 2003 [12].

**Результати та їх обговорення.** Під час первинного обстеження оцінка даних зовнішнього огляду дослідних не виявила жодних порушень. Розладів у функціонуванні жувальних м'язів та скронево-нижньощелепних суглобів за результатами пальпаторного обстеження також виявлено не було.

У 6 хворих (20,0 %) діагностовано дефекти зубних рядів малої та середньої довжини на верхній та нижній щелепах, III клас за Кеннеді. 12 пацієнтів (40,0 %) мали дефекти коронкових частин зубів, серед них були 6 хворих (20,0 %) з підвищеним стиранням зубів, генералізованою формою, I ступінь тяжкості. Протезування дефектів як коронок окремих зубів, так і дефектів зубних рядів, потребували 12 хворих (60,0%).

При вивченні оклюзійних співвідношень в клінічних умовах у відібраних до дослідження хворих виявлена значна кількість супраконтактів. Центричні порушення оклюзії проявлялись нестабільною оклюзією зубних рядів, мінімальною дезоклюзією бічних зубів, перевантаженням передніх зубів при змиканні. Порушення динамічної оклюзії характеризувалось довгим центричним ковзанням, утрудненим зміщенням нижньої щелепи вперед та в сторони, блокуванням рухів в протрузію. Балансуючі та гіпербалансуючі контакти виявлені з неробочого боку (медіотрузійні супраконтакти) у 53,3 % випадків. Відповідно балансуючі та гіпербалансуючі контакти з робочого боку (латеротрузійні супраконтакти) встановлені у 63,3 % дослідних. Протрузійні супраконтакти спостерігались в 83,3 % пацієнтів.

Аналіз діагностичних моделей в артикуляторі дозволив зареєструвати збільшення площі контактів між зубами-антагоністами, а також явища дезоклюзії. У 66,7 % дослідних контактували не лише опорні, але й утримуючі горбки молярів. Іклове ведення було визначене у 53,3 % осіб; групова спрямовуюча функція – у 30,0%; оклюзія, що балансує, – у 16,7 %. Супраконтакти на робочій стороні виявлені у 70,0 % пацієнтів; кон-

такти, що балансують – у 60,0 %; ті, що гіпербалансиують – у 46,7 %.

Згідно результатів комп'ютерної діагностики середні значення оклюзійного дисбалансу (відхилення від показника 50 % – 50%) склали  $16,4 \pm 1,8$  % ( $p < 0,05$ ). Найбільше зареєстроване порушення оклюзії було встановлене на рівні 30,0 % – 70,0 % у пацієнта з дефектом верхнього ряду, ускладненим деформацією (зсувом зубів-антагоністів в бік дефекту). Відповідно суттєвий оклюзійний дисбаланс характеризувало значне зміщення сумарного вектору траєкторії оклюзійного навантаження. Найпоширенішими порушеннями були центричні контакти, які формувались як послідовні поодинокі, множинні, одно- та двосторонні ділянки перевантажень; вони постійно змінювались при сковзанні у динамічну оклюзію. Супраконтакти спостерігались в момент максимального міжгорткового стискання. Передчасні контакти перешкождали виникненню симетричних контактів з обох боків щелеп. Найбільш часто оклюзійні контакти, що значно перевищували за силою фізіологічні, спостерігали у ділянці молярів з обох боків.

За результатами електроміографії істотних розладів функціонування жувальних м'язів виявлено не було. Проте у 7 хворих (23,3 %) реєструвались явища гіпертонусу жувальних м'язів. У цих хворих у стані спокою спонтанна біоелектрична м'язова активність не визначалась. При стисканні щелеп амплітуда жувальних м'язів була знижена, при цьому синхронність виникнення активності знаходилась на високому рівні. Відзначалась симетрія в роботі жувальних м'язів. У всіх пацієнтів діагностувався змішаний тип жування, при цьому у 15 хворих (50,0%) – з переважанням лівої сторони. Показники симетричності, синхронності, узгодженості роботи жувальної м'язів відповідали нормі.

В рамках проведеного дослідження було виготовлено 30 оклюзійних кап (нарівно на верхню та нижню щелепу), в якості відновлювального лікування – металокерамічні конструкції (173 коронки, 28 онлей-вкладки та 22 мостоподібні протези). На рис. 2 представлений приклад тотального зубного протезування хворого з генералізованою формою підвищеного стирання зубів металокерамічними конструкціями.

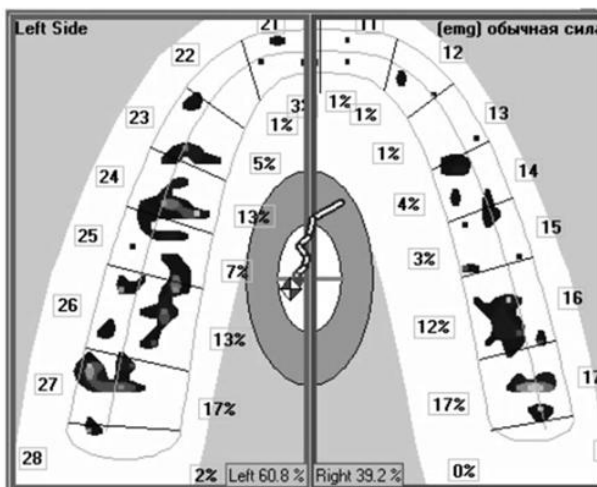


а

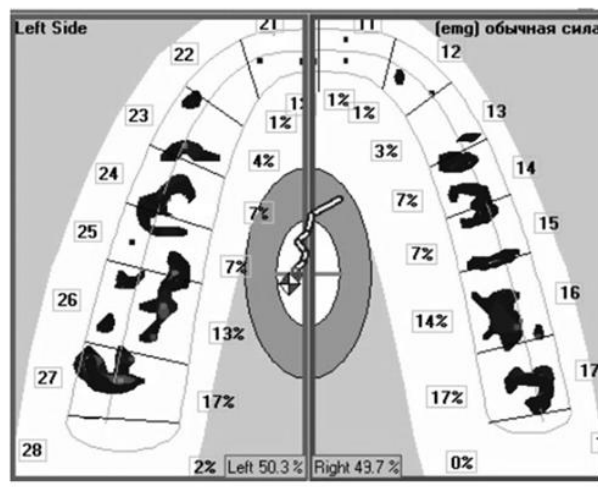


б

Рис. 2. Відновлення оклюзійних співвідношень внаслідок зубного протезування комбінованими конструкціями (металокерамічними коронами): а – центральна оклюзія; б – бокова оклюзія



а



б

Рис. 3. Комп'ютерні оклюзіограми пацієнта з діагностованим оклюзійним дисбалансом до (а) та після відновлення оклюзійних співвідношень внаслідок зубного протезування (через 6 місяців після ортопедичного лікування) (б)

Усі пацієнти були задоволені результатами лікування, скарг не надавали. За результатами клінічного огляду у різні терміни спостереження всі виготовлені протези відповідали встановленим до них вимогам.

В свою чергу, внаслідок проведеного ортопедичного лікування вдалося досягти нормалізації оклюзійних співвідношень у 100 % випадків, які реєструвались як у найближчий (відразу після протезування), так і у віддалений термін (через 6 та 12 місяців). Так, були встановлені ознаки функціональної динамічної оклюзії, що характеризувалась максимальною кількістю міжзубних контактів в центральній оклюзії, а також плавним переміщенням нижньої щелепи вперед та в сторони зі збереженням достатньої кількості точок, які контактують. В артикуляторі на зубних протезах створювалось різцеве перекриття у фронтальній ділянці зубних рядів та фісурно-

горбковий контакт – у бокових. У 21 пацієнта (70,0 %) відтворене іклове ведення, у решти 9 (30,0 %) – групова спрямовуюча функція.

За результатами комп’ютерного аналізу гармонізація оклюзійних співвідношень полягала в усуненні супраконтактів, створенні балансу правої та лівої сторін (50 – 50 %). При цьому орієнтиром слугували наявність контактів лише синього кольору в положенні множинного змикання зубних рядів, що обумовило переважну локалізацію сумарного вектору траєкторії оклюзійного навантаження від першого оклюзійного контакту до останнього контакту в зоні молярів, що є точкою фізіологічної опори при змиканні зубних рядів (рис. 3). Роботу м’язів у стані спокою та під час функції характеризувала синхронність, симетричність, достатня амплітуда рухів та відсутність спонтанної активності та підвищеного тону (рис. 4).

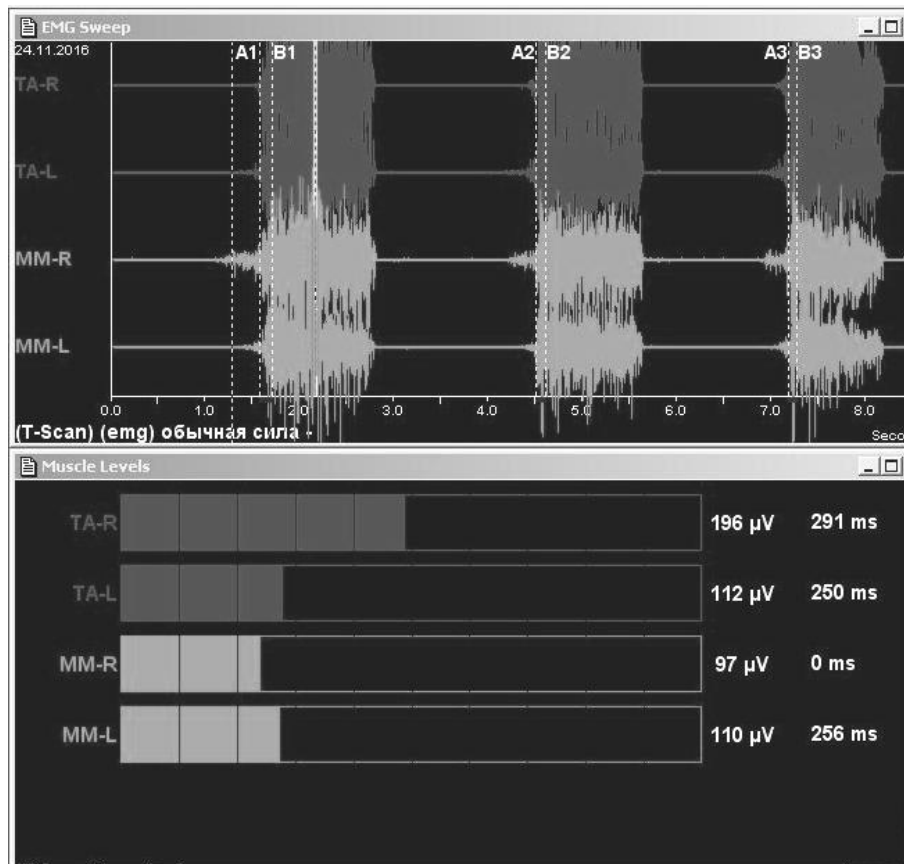


Рис. 4. Електроміограма хворого, в якого оклюзійний баланс відновлений шляхом протезування мостоподібними протезами (пояснення у тексті).

Результати пострурального тесту у дослідних хворих до, в процесі та після ортопедичного лікування, що передбачало відтворення функціональної динамічної оклюзії, представлено в таблиці.

Окклюзійна корекція за допомогою шин не призвела до достовірних змін показників відхилення загального центру маси тіла, хоча спосте-

рігалась тенденція до їх нормалізації ( $p > 0,05$ ). Проте через 6 місяців після завершення зубного протезування, наслідком якого стала нормалізація оклюзійних співвідношень, виявлене достовірне зменшення показників ( $p < 0,05$ ), значення яких зберігаються майже незмінними і наступного терміну спостереження ( $p < 0,05$ ).

Про покращення постурального балансу та появу більш вираженої рівноваги між рухами внаслідок заходів, спрямованих на нормалізацію

оклюзії, вказує зменшення показників відношень вправо-вліво та уперед-назад у віддалений термін спостереження ( $p < 0,05$ ).

Таблиця

**Показники комп'ютерної стабілометрії у дослідних в різний термін спостереження (n=30; M±m)**

Показники комп'ютерної стабілометрії		Термін спостереження			
		до оклюзійної корекції	після оклюзійної корекції	через 6 місяців після протезування	через 12 місяців після протезування
Відхилення загального центру маси тіла, бали	вправо	56,5±3,8	50,8±3,5	47,0±3,8*	46,0±4,0*
	вліво	65,0±5,3	57,0±5,2	51,0±5,0*	50,0±4,8*
	уперед	58,0±4,0	52,4±3,8	47,0±3,7*	50,0±3,8
	назад	62,2±4,2	55,2±4,0	51,0±3,8*	51,0±3,8*
Відношення	вправо-вліво	0,10±0,01	0,08±0,01	0,06±0,02*	0,06±0,02*
	уперед-назад	0,12±0,01	0,10±0,01	0,07±0,02*	0,06±0,02*
Індекс балансу (ІБ), бали		242,0±20,0	215,4±20,0	194,0±14,0*	193,0±15,0*

Примітка. \* –  $p < 0,05$  порівняно з показниками до оклюзійної корекції.

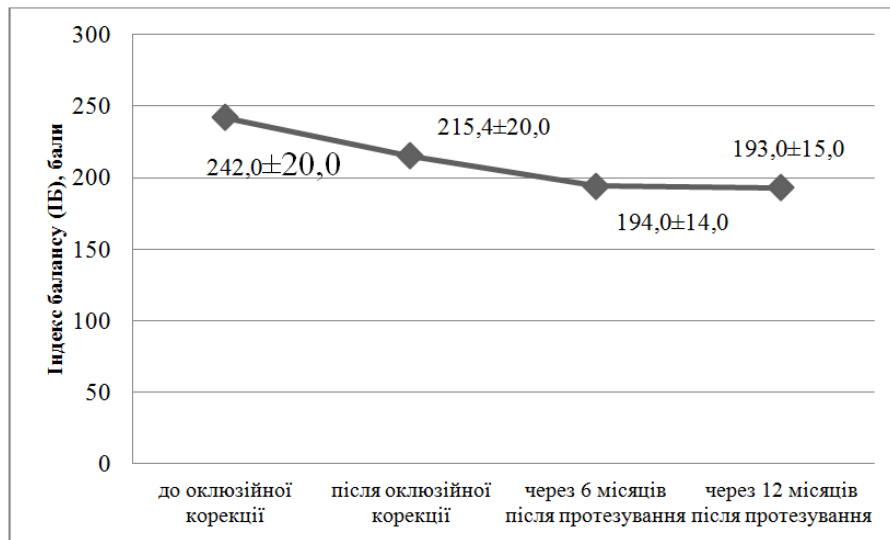


Рис. 5. Динаміка постуральних рефлексів в процесі ортопедичного лікування (n=30; M±m).

Як видно з рис. 5, подібна динаміка у різний термін спостереження зареєстрована і для інтегрального показника індексу балансу ( $p < 0,05$ ).

**Висновки.** 1. Якісно проведене зубне протезування полягає у створенні функціональної динамічної оклюзії – стабільного, з максимальною кількістю точок, що контактують, оклюзійного співвідношення, яке забезпечує оптимальне просторове співвідношення щелеп, а отже щадно впливає на жувальні м'язи та суглоби. Відтворити прийнятну оклюзію можливо шляхом планування протетичних заходів в регульованому артикуляторі із застосуванням тимчасових шин для перевірки та адаптації. При цьому найбільш ефективним методом оцінки ефективності відновлення оклюзійного балансу є метод комп'ютерної оклюзіографії.

2. Нормалізація міжзубних співвідношень у хворих з діагностованим оклюзійним дисбалансом за допомогою оклюзійних шин не призво-

дить до достовірних змін статокінетичних показників, хоча спостерігається тенденція до їх нормалізації. В той же час встановлена динаміка показників комп'ютерної стабілометрії у віддалений термін після протезування (через 6 та 12 місяців) свідчить про перебудову постуральних рефлексів.

3. Отримані дані дають можливість рекомендувати використання постурального тесту, зокрема із використанням комп'ютерної стабілометрії для планування, а також оцінки ефективності реабілітації хворих після ортопедичного лікування дефектів та деформацій зубних рядів.

### Список літератури

1. Хватова В. А. Клиническая гнатология / В. А. Хватова. – М.: Медицина, 2005. – 296 с.
2. Аналіз динаміки зміни показників методу оцінки функціональної оклюзії T-SCAN у пацієнтів з оклюзійними порушеннями, які виникли або були спровоковані внаслідок стоматологічних втручань / Неспрядько В. П., Скрипник І. Л.,



Терещук О. Г. [та ін.] // Інновації в стоматології. – 2015. – № 4. – С. 65–69.

3. **Жегулович З. Є.** Клінічна характеристика дентальної оклюзії після відновлення у конформативному підході / З. Є. Жегулович // Новини стоматології. – 2015. – № 2. – С. 18-23.

4. **Малиновський В. Г.** Залежність клінічного перебігу генералізованого пародонтиту від якості відновлення оклюзійної рівноваги після проведеного комплексного лікування / В. Г. Малиновський // Медичні перспективи. – 2018. – Т. 23, № 4. – С. 88-94.

5. **Неспрядько В. П.** Зміни зубощелепного апарату, які виникають внаслідок оклюзійних порушень у період адаптації пацієнтів до незнімних зубних протезів / В. П. Неспрядько, Ю. Ю. Мороз // Буковинський медичний вісник. – 2017. – № 21(3). – С.146-153.

6. **Климко К. А.** Гнатология в стоматологии / К. А. Климко, С. А. Наумович // Современная стоматология. – 2016. – № 2. – С. 9-13.

7. Остеопатія і стоматологія / О. В. Павленкова, С. А. Павленко, А. І. Сидорова, І. М. Ткаченко // Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Вып. 4 (1). – С. 28-31.

8. Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now and where we are heading for / D. Manfredini, T. Castrolorio, G. Perinetti, L. Guarda-Nardini // Journal of Oral Rehabilitation. – 2012. – Vol. 39, N 6. – P. 463-471.

9. Influence of dental occlusion on postural control and plantar pressure distribution / Scharnweber B., Adjami F., Schuster G. [et al.] // Cranio. – 2017. – Vol. 35, N 6. – P. 358-366.

10. The neuromuscular approach towards interdisciplinary cooperation in medicine / Yurchenko M., Hubáková H., Klepáček I. [et al.] // International Dental Journal. – 2014. – Vol. 64, N 1. – P. 12-19.

11. The diagnostic potential of static body-sway recording in orthodontics: a systematic review / Perinetti G., Primožic J., Manfredini D. [et al.] // European Journal of Orthodontics. – 2013. – Vol. 35, N 5. – P. 696-705.

12. Антомонов М. Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных / М. Ю. Антомонов. – К.: [б.и.], 2006. – 558 с.

#### REFERENCES

1. **Hvatova V. A.** *Klinicheskaya gnatologiya* [Clinical gnatology]. Moskva. Medicina, 2005: 296.

2. **Nespryadko V. P., Skrypnyk I. L., Tereshhuk O. G., Tyhonov D. O., Klitynsky Yu. V., Chernyh N. S.** Analysis of the dynamics of changes in the indicators of the method of evaluation of functional occlusion T-SCAN in patients with occlusal disorders that have arisen or have been caused by dental interventions. *Innovatsiyi v stomatolohiyi*. 2015; 4: 65–69.

3. **Zhegulovych Z. Ye.** Clinical characterization of dental occlusion after recovery in a conformative approach. *Novyny stomatolohiyi*. 2015; 2: 18-23. Ukrainian.

4. **Malynovsky V. G.** The dependence of the clinical course of generalized periodontitis on the quality of the restoration of occlusive ballance after comprehensive treatment. *Medychni perspektivy*. 2018; 23 (4): 88-94.

5. **Nespryadko V. P., Moroz Yu.Yu.** Changes in the dentition apparatus resulting from occlusive disorders during the adaptation of patients to fixed dentures. *Bukovyns'kyu medychnyy visnyk*. 2017; 21(3): 146-153.

6. **Klimko K. A., Naumovich S. A.** Gnatology in dentistry. *Sovremennaya stomatologiya*. 2016; 2: 9-13.

7. **Pavlenkova O. V., Pavlenko S. A., Sidorova A. I., Tkachenko I. M.** Osteopathy and Dentistry. *Visnyk problem biolohiyi i medytsyny*. 2018; 4 (146): 28-31.

8. **Manfredini D., Castrolorio T., Perinetti G., Guarda-Nardini L.** Dental occlusion, body posture and temporoman-

dibular disorders: where we are now and where we are heading for. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2012; 39(6): 463-471.

9. **Scharnweber B., Adjami F., Schuster G., Kopp S., Natrup J., Erbe C., Ohlendorf D.** Influence of dental occlusion on postural control and plantar pressure distribution. *Cranio*. 2017; 35 (6): 358-366.

10. **Yurchenko M., Hubáková H., Klepáček I., Machoň V., Mazánek J.** The neuromuscular approach towards interdisciplinary cooperation in medicine. *International Dental Journal*. 2014; 64 (1):12-19.

11. **Perinetti G., Primožic J., Manfredini D., Di Leonarda R., Contardo L.** The diagnostic potential of static body-sway recording in orthodontics: a systematic review. *European Journal of Orthodontics*. 2013; 35(5): 696-705.

12. **Antomonov M. Y.** *Matematicheskaya obrabotka i analiz mediko-biologicheskikh dannykh* [Mathematical processing and analysis of biomedical data]. Kyiv, 2006: 558.

Надійшла 27.02.2020



DOI 10.35220/2078-8916-2020-35-1-57-61

УДК 616.314-77:616.311-008

#### Акберли Лейла Бабир кызы

Азербайджанский Медицинский Университет, Баку

#### ВЛИЯНИЕ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ НА ГОМЕОСТАЗ ПОЛОСТИ РТА

**Цель.** Изучение показателей гомеостаза и биоценоза полости рта у больных, пользующихся зубными протезами для повышения эффективности профилактики возможных осложнений.

**Материал и методы исследования.** Были обследованы 160 пациентов в возрасте от 49 до 55 лет со съёмными зубными протезами, из которых были выбраны 20 человек с воспалением тканей протезного ложа для лабораторных исследований, из них 11 протезировались впервые – 1 группа, 9 пациентов с многолетним стажем ношения подобных конструкций – 2-ая группа. Еще 8 человек составили контрольную группу практически здоровых лиц.

**Результаты исследований.** Представленные в этой статье материалы посвящены изучению влияния съёмных пластиночных зубных протезов на полость рта. При этом одной из главных задач было клинико-лабораторное изучение воспалительной реакции в ответ на развитие патологических изменений в области протезного ложа и определение роли гомеостаза и микробиоценоза полости рта в нарушении сроков адаптации к съёмным пластиночным зубным протезам. Было установлено, что большинство протезированных пациентов адаптировались к ношению протезу лишь в течении 1,5 месяца. Основной вывод по данной работе заключается в том, что на основании изучения показателей гомеостаза и микробиоценоза полости рта, в сравнительном аспекте менее выраженные нарушения фиксировались у пациентов с воспалительными изменениями в тканях протезного