

**ОРТОПЕДИЧНИЙ РОЗДІЛ**

УДК 616.314.2-007.26-053.81-77-07

DOI <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2020.1.6>***В. О. Шмена***

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

**ІНФОРМАТИВНІСТЬ ПОСТУРАЛЬНОГО ТЕСТУ ЩОДО ВІДНОВЛЕННЯ  
ОКЛЮЗІЙНОГО БАЛАНСУ ПРИ НЕЗНІМНОМУ ЗУБНОМУ  
ПРОТЕЗУВАННІ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ**

*У статті представлені результати вивчення можливості застосування постурального тесту для оцінки якості відновлення оклюзійних співвідношень у віддалений термін після незнімного зубного протезування серед 270 пацієнтів, нарівно чоловіків та жінок, віком до 45 років, що мали дефекти зубів та зубних рядів, відновлені суцільнолитими конструкціями, зокрема комбінованими. Встановлена позитивна динаміка оклюзійних характеристик та постуральних рефлексів внаслідок проведеного ортопедичного лікування ( $p < 0,05$ ). Показана діагностична цінність постурального тесту щодо відновлення оклюзійного балансу за показниками чутливості, специфічності, прогностичної цінності позитивного та негативного результатів, точності та відтворюваності. Отримані результати проведеної клінічної апробації вказують на можливість застосування постуральної діагностики в практиці ортопедичної стоматології.*

**Ключові слова:** незнімне протезування, оклюзіографія, постуральний тест, ефективність.

***В. А. Шмена***

Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия Министерства здравоохранения Украины»

**ІНФОРМАТИВНОСТЬ ПОСТУРАЛЬНОГО ТЕСТА КАСАТЕЛЬНО  
ВОССТАНОВЛЕННЯ ОККЛЮЗИОННОГО БАЛАНСА ПРИ НЕСЪЕМНОМ  
ЗУБНОМ ПРОТЕЗИРОВАНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

*В статье представлены результаты изучения возможности применения постурального теста для оценки качества восстановления окклюзионных соотношений в отдаленные сроки после несъемного зубного протезирования среди 270 пациентов, поровну мужчин и женщин, в возрасте до 45 лет, имевших дефекты зубов и зубных рядов, восстановленные цельнолитыми конструкциями, в том числе комбинированными. Установлена положительная динамика окклюзионных характеристик и постуральных рефлексов вследствие проведенного ортопедического лечения ( $p < 0,05$ ). Показана диагностическая ценность постурального теста при восстановлении окклюзионного баланса по показателям чувствительности, специфичности, прогностической ценности положительного и отрицательного результатов, точности и воспроизводимости. Полученные результаты проведенной клинической апробации указывают на возможность применения постуральной диагностики в практике ортопедической стоматологии.*

**Ключевые слова:** несъемное протезирование, окклюзиография, постуральный тест, эффективность.

***V. O. Shtepa***

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

**DESCRIPTIVENESS OF THE POSTURAL TEST FOR THE RESTORATION  
OF THE OCCLUSION BALANCE BY FIXED DENTAL PROSTHETICS IN YOUNG  
PEOPLE****ABSTRACT**

*The aim of the present research has been to study the possibility of applying a postural test to determine the quality of occlusion restoration in the long term of fixed prosthetics in young people.*

**Materials and methods.** It has been examined 270 patients, equally men and women, under 45 years of age, who had defects of teeth and dentitions, restored with fixed casted dentures, including combined ones. The studies were performed twice - before the prosthetic treatment and in 6-12 months after it. Examination included occlusiography, study of occlusal contacts on diagnostic models in the non-Arcon articulator, computer occlusion analysis using T-Scan III apparatus. Postural reflexes were learned using computer stabilometry.

**Results.** According to the results of clinical and laboratory study, supplemented with computer diagnostics, in 67.4 % of patients, the restoration of the occlusal balance was confirmed. The results of computer stabilometry revealed a statistically significant increase in the mean results of the deviation of the body from the center of its mass ( $p < 0.05$ ). The sensitivity of the postural test was  $64.3 \pm 2.3$  %. The specificity of this test for occlusal diagnostics was  $83.0 \pm 5.2$  %. According to the calculations of the prognostic value of the test, the absence of its changes indicated that the occlusion imbalance was more likely than its dynamics as a proof of the occlusal balance. The accuracy of the postural test on the quality of the occlusal correction was  $70.4 \pm 2.8$ %. The relatively low values of the reproducibility index ( $59.4 \pm 3.0$ %) indicated that, against the background of the high accuracy of the averaged result, the postural test data may vary significantly in different clinical situations.

**Conclusions.** The obtained results allow recommending the postural test to determine the quality of occlusion restoration in young people for practical application.

**Keywords:** fixed prosthetics, occlusiography, postural test, effectiveness.

**Вступ.** Дотримання вимог функціональної оклюзії – один з найбільш значущих факторів підтримання стабільного результату здійсненого зубного протезування [1]. Класичний аналіз оклюзії передбачає застосування артикуляційного паперу різної товщини та кольору безпосередньо в порожнині рота хворого з метою визначення локалізації та інтенсивності змикання зубів, а також виявлення передчасних контактів (супраконтактів) в різних оклюзіях та при переміщенні нижньої щелепи з однієї оклюзії в іншу (динамічна оклюзія) [2-4]. Проте зазначається невідповідність такого маркування розподілу жувального навантаження [5-6], тоді як методика комп'ютерного T-Scan аналізу оклюзії дозволяє більш точну оцінку міжзубних співвідношень, зокрема вивчення їх хронології, інтенсивності, балансу між правою та лівою сторонами, а також визначення сили змикання у кожний момент жувального руху [7-10].

В той же час, згідно сучасної нейром'язової концепції збалансованість оклюзійних контактів внаслідок зубного протезування не є кінцевою метою, а лише ланкою, що дозволяє забезпечити повноцінне функціонування не лише зубощелепного апарату, який включає зубні ряди, скронево-нижньощелепні суглоби та жувальні м'язи [11]. Оклюзійна корекція забезпечує симетричний розподіл жувального навантаження у черепно-шийно-нижньощелепному відділі, нормалізує положення голови в горизонтальній площині, що сприяє покращенню постури в цілому [12].

Слід зауважити, що останнім часом низка авторів наголошують на можливості змін постурального статусу при ортодонтичному лікуванні порушень прикусу [13-16]. В той же час прове-

дені нами попередні дослідження дозволили припустити інформативність постуральних тестів щодо успішності заходів нормалізації оклюзійних співвідношень внаслідок проведеного ортопедичного лікування дефектів зубів та зубних рядів у осіб молодого віку.

До того ж сучасні методики комп'ютерної стабілометрії забезпечують значні діагностичні можливості реєстрації постурального балансу в стоматологічній практиці [17-19].

**Мета представленої роботи.** Вивчення інформативності постурального тесту щодо оцінки якості відновлення оклюзійних співвідношень у віддалений термін незнімного зубного протезування у осіб молодого віку.

**Матеріали і методи дослідження.** В рамках представленої роботи проведено дослідження 270 пацієнтів, нарівно чоловіків та жінок, віком до 45 років, що мали дефекти зубів та зубних рядів, відновлені суцільнолитими конструкціями, зокрема комбінованими.

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

Дослідження зазначених хворих проводили двічі – до початку ортопедичного лікування та через 6-12 місяців після його закінчення.

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 скроневих м'язів, а також скронево-нижньощелепних суглобів для визначення синхронності рухів та наявності больових відчуттів. За показаннями скронево-нижньощелепні суглоби досліджували за допомогою комп'ютерної томографії Orthophos DS, Sirona (Німеччина).

При огляді порожнини рота відзначали співвідношення зубних рядів в положенні у центричній (або звичній) та ексцентричних оклюзіях з використанням методу оклюзіографії та артикуляційного паперу фірми Vausch різної товщини.

Вибірковий аналіз оклюзійних співвідношень зубних рядів здійснювали також на діагностичних моделях в артикуляторі Stratos 300, 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).

Додатково площу, інтенсивність і послідовність міжзубних контактів в центричній та ексцентричній оклюзіях досліджували за допомогою комп'ютеризованого аналізу із застосуванням апарату T-Scan III, Tekscan (США) у відповідності із методикою фірми-виробника.

Діагностику постуральних рефлексів проводили із використанням комп'ютерної стабілометрії. Методика передбачала застосування приладу SportKat 4000, основний елемент якого – рухома платформа, яка розташована на м'якій гу-

мовій камері, що заповнена повітрям, закріплена на центральній осі та містить датчики тиску. Дослідження здійснювали при високому тиску повітря в камері, що відповідає позначці 6. Використовували статистичний тест 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 випробовування 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.

Оцінку чутливості, специфічності, точності та відтворюваності постурального тесту щодо ефективності відновлення оклюзійних співвідношень проводилась за методикою Флетчер Р. зі співавт. [20]. Для розрахунку статистичних показників нами розглядалися варіанти представлені в табл. 1.

Таблиця 1

#### Алгоритм зіставлення результатів оклюзійної діагностики та постурального тесту

|                   |  | Результати клінічної та комп'ютерної оцінки оклюзійних співвідношень |                      |
|-------------------|--|--|----------------------|
|                   |  | оклюзійна рівновага  | оклюзійний дисбаланс |
| Постуральний тест | позитивний (зменшення ІБ) ( $p < 0,05$ )         | істинно-позитивний   | помилково-позитивний |
|                   | негативний (відсутня динаміка ІБ) ( $p > 0,05$ ) | помилково-негативний   | істинно-негативний   |

**Результати та їх обговорення.** Оцінка даних зовнішнього огляду відібраних до дослідження пацієнтів не виявила жодних порушень. Також в жодного хворого не спостерігалось ознак невідповідності міжальвеолярної висоти. Розладів у функціонуванні жувальних м'язів та скронево-нижньощелепних суглобів також виявлено не було. За результатами додатково проведеної комп'ютерної томографії у 12 випадках, коли хворі відзначали дискомфорт при жуванні, зареєстроване нормальне взаємне розташування елементів суглобів.

За даними огляду порожнини рота серед 270 хворих, відібраних до дослідження, у 28,1 % відзначались дефекти коронок окремих зубів, у 8,2 % – дефекти зубних рядів, у решти 63,7 % – дефекти зубів та зубних рядів (рис. 1). Зазначимо, що усі дефекти зубних рядів були малої та середньої довжини та відносились до III та IV класу за Кеннеді. При цьому генералізована форма підвищеного стирання зубів I ступеню тяжкості діагностована у 11 пацієнтів (4,1 %), локалізована – у 25 (9,3 %). Зубощелепні деформації, які проявлялись висуванням зубів-антагоністів у бік де-

фекту зубного ряду, зареєстровані у 27 хворих (13,7 %).

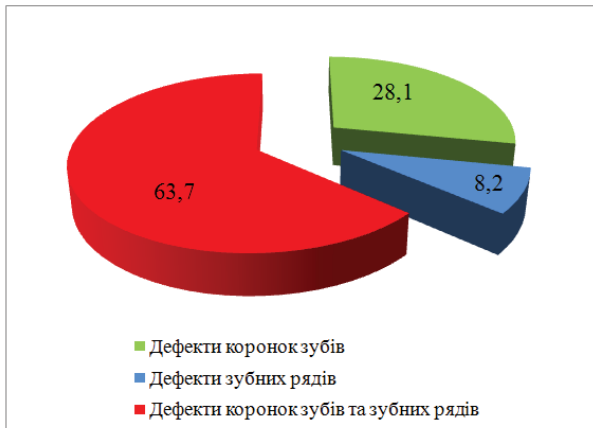


Рис. 1. Розподіл дослідних пацієнтів за видами дефектів (%)

Згідно результатів клінічної, лабораторної та комп'ютерної діагностики розлади оклюзії були зафіксовані у 100 % хворих. В порожнині рота вони відзначались як супраконтакти, які виявляли за допомогою методики оклюзіографії. Аналіз діагностичних моделей в артикуляторі дозволив зареєструвати збільшення площі міжзубних контактів, а також явища дезоклюзії. Згідно результатів комп'ютерної діагностики середні значення оклюзійного дисбалансу (відхилення від показника 50 % – 50 %) склали  $16,7 \pm 2,0$  %. Найбільші порушення оклюзії, що перевищували 30,0 % – 70,0 %, були встановлені у пацієнтів з дефектами зубних рядів, ускладненими деформаціями. Відповідно суттєвий оклюзійний дисбаланс характеризувався зміщенням сумарного вектору траєкторії оклюзійного навантаження. Найпоширенішими оклюзійними інтерференціями були центричні контакти, які формувались як послідовні поодинокі, множинні, одно- та двосторонні ділянки перевантажень, що постійно змінювались у динамічній оклюзії. Супраконтакти спостерігались в момент максимального стискання щелеп та перешкоджали виникненню симетричних контактів з обох боків щелеп.

В свою чергу, за результатами комп'ютерної стабілометрії встановлено, що середні значення відхилення тіла від центру маси вправо та вліво у дослідних склали  $64,8 \pm 4,8$  балів та  $65,7 \pm 5,0$  балів ( $p > 0,05$ ). Відповідно показники уперед та назад дорівнювали  $60,8 \pm 4,6$  балів та  $63,5 \pm 4,8$  балів ( $p > 0,05$ ). Відношення між балами вправо-вліво та уперед-назад склали  $0,14 \pm 0,01$  та  $0,15 \pm 0,02$  ( $p > 0,05$ ). Таким чином середні значення індексу балансу (ІБ) склали  $254,8 \pm 16,2$  балів. Отже, за його значеннями відмінні результати тестування (до 250 балів) зареєстровані у 194 дослідних

(71,8 %), добрі (250-500 балів) – у 59 (21,9 %), задовільні (500-750 балів) – у 17 (6,3 %). На наш погляд, добрий результат стабілометричних проб можна пояснити молодим віком обстежених осіб та відсутністю супутньої патології.

Згідно розрахунків проведеного нами регресійно-кореляційного аналізу між показниками оклюзійного балансу (відхилення від значення 50 % – 50 %) та результатами стабілометричного дослідження (за індексом балансу ІБ, у балах) встановлена пряма, середня за силою, залежність ( $r = 0,48$ ,  $p < 0,05$ ).

На другому етапі спостереження, у віддалений термін після зубного протезування, дослідні хворі були цілком задоволені результатами зубного протезування, скарг не надавали. При огляді протези відповідали вимогам за усіма критеріями. Також за результатами клінічних досліджень встановлено суттєве покращення оклюзійних взаємовідносин у дослідних хворих.

За даними клініко-лабораторного дослідження, доповненого комп'ютерною діагностикою, про відновлення оклюзійного балансу можна було стверджувати у 182 пацієнтів (67,4 %). У решти 88 хворих (32,6 %) за даними T-Scan діагностики оклюзійний баланс знаходився за межами прийнятних 60 % - 40 %. Проте, слід зазначити, що у цих пацієнтів за даними оклюзіографії, проведеної в порожнині рота, супраконтакти, що перешкоджали функціональній динамічній оклюзії та потребували корекції, зареєстровані тільки у 10 випадках (3,7 %). Так чином, середній показник перевищення оклюзійної балансу (для всієї групи спостереження) склав  $10,5 \pm 1,8$  % ( $p < 0,05$  порівняно з результатами до зубного протезування).

За результатами комп'ютерної стабілометрії виявлено статистично достовірне зростання середніх значень відхилення тіла від центру маси вправо та вліво, які дорівнювали  $51,3 \pm 5,0$  балів та  $52,1 \pm 4,7$  балів, та уперед та назад ( $48,0 \pm 4,2$  балів та  $50,4 \pm 4,4$  балів відповідно) ( $p < 0,05$  порівняно з результатами до зубного протезування). Відношення між значеннями вправо-вліво та уперед-назад склали  $0,10 \pm 0,01$  та  $0,11 \pm 0,01$  ( $p < 0,05$ ). Середні значення показника ІБ склали  $202,0 \pm 15,0$  балів ( $p < 0,05$ ). Динаміка постурального тесту до та після зубного протезування приведена на рис. 2.

Відповідно відмінні результати тестування постури (до 250 балів) зареєстровані у 210 дослідних (77,8 %), добрі (250-500 балів) – у 51 (18,9%), задовільні (500-750 балів) – у 9 (3,3 %).

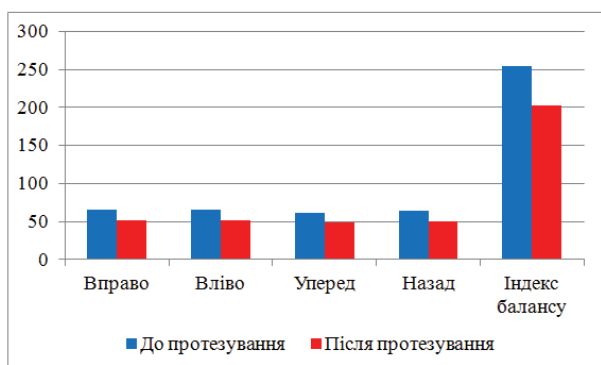


Рис. 2. Динаміка показників відхилення загального центру маси тіла внаслідок проведеного зубного протезування, бали

Виходячи з приведених у табл. 2 даних для групи спостереження нами визначені специфічні показники, що описують прогностичну значимість постурального тесту в діагностиці оклюзійних порушень.

Таблиця 2

### Зіставлення результатів оклюзійного діагностики та постурального тесту (у абсолютних значеннях)

|                   |            | Оклюзійна рівновага | Оклюзійний дисбаланс |
|-------------------|------------|---------------------|----------------------|
| Постуральний тест | позитивний | 117                 | 15                   |
|                   | негативний | 65                  | 73                   |

Показник чутливості постурального тесту, тобто вірогідності позитивної динаміки стабілометричних даних при нормалізації оклюзійних співвідношень, склав  $64,3 \pm 2,3$  %. В той же час, специфічність постурального тесту для оклюзійної діагностики дорівнювала  $83,0 \pm 5,2$  %, що свідчить про високу вірогідність збереження підвищених постуральних показників на тлі недостатньої оклюзійної корекції (рис. 3).

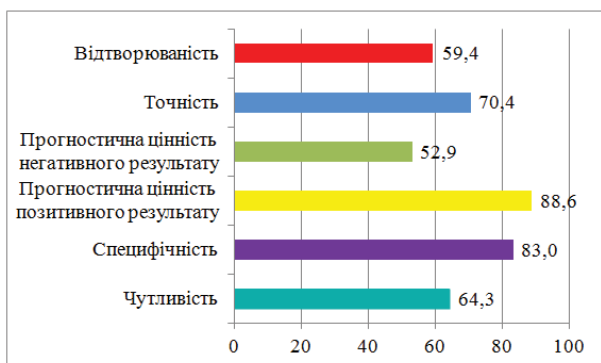


Рис. 3. Ефективність постурального тесту для діагностики оклюзійного дисбалансу (%).

Розрахунок прогностичної цінності тесту дозволив визначити, наскільки велика вірогідність

оклюзійного балансу при позитивній динаміці стабілометричних показників та навпаки. Отже, прогностична цінність позитивного результату склала  $88,6 \pm 1,9$  %, а негативного –  $52,9 \pm 3,0$  %. Вища прогностична цінність позитивного результату вказує на більшу специфічність тесту. Та, навпаки, менша прогностична цінність негативного результату свідчить про меншу чутливість тесту. Тобто відсутність змін постурального тесту є ознакою збереження оклюзійного дисбалансу з більшою вірогідністю, ніж виражена його динаміка є доказом оклюзійної рівноваги.

Точність, як показник відповідності, слід розглядати як частку правильних результатів тесту в цілому, як позитивних, так і негативних. Відповідно точність постурального тесту щодо якості оклюзійної корекції склала  $70,4 \pm 2,8$  %.

Одночасно показник відтворюваності, що ілюструє ймовірність того, що при повторних вимірюваннях, зроблених різними виконавцями, в різний час та в різних місцях, буде отриманий однаковий результат, складає  $59,4 \pm 3,0$  %. Порівняно невисокі значення цього показника вказують, що на тлі високої точності усередненого результату, дані постурального тесту можуть значно різнитися в конкретних ситуаціях.

Зазначимо, що упродовж всього дослідження достовірних відмінностей між показниками, отриманими серед чоловіків та жінок, не встановлено ( $p > 0,05$ ).

**Висновки.** Отримані результати дослідження вказують на інформативність постурального тесту, а саме динаміки стабілометричних показників, щодо ефективності відновлення функціональної динамічної оклюзії внаслідок незнімного зубного протезування у осіб молодого віку.

Так, проведення комп'ютерної стабілометрії в процесі ортопедичного лікування дозволяє підтвердити нормалізацію функціонування не тільки зубощелепного апарату, а й оптимізацію рефлексів пози у  $64,3 \pm 2,3$  %. Навпаки, відсутність позитивної динаміки з боку стабілометричних показників у  $83,0 \pm 5,2$  % випадків вказує на недостатність заходів щодо оклюзійної корекції. Високий рівень прогностичної цінності як позитивних, так і негативних результатів постурального тесту, свідчить про доцільність застосування даного методу дослідження в ортопедичній практиці. При цьому недоступність спеціального обладнання не повинна обмежувати його впровадження. Як доступну альтернативу точним комп'ютерним технологіям слід розглядати постуральні проби, що не потребують спеціального обладнання (тиснення пацієнтом на руки лікаря, тест на гнучкість, випробування на силових тренажерах тощо), які проводять до і після оклюзій-

ної корекції. При цьому доказом покращення по-  
стури є збільшення ефективності виконання да-  
них вправ.

#### REFERENCES

1. Amin K., Vere J., Thanabalan N., Elmougy A. Occlusal concepts and considerations in fixed prosthodontics. *Primary Dental Journal*. 2019; 8 (3): 20-27.
2. Okeson J. Management of temporomandibular disorders and occlusion. St. Louis: Mosby Elsevier. 2013: 21-475.
3. Dawson P.E. Functional occlusion. St. Louis: Mosby Elsevier. 2007: 3-600.
4. Dos Santos J. Occlusion Principles and Treatment. Chicago: Quintessence Pub. Co. 2007: 20-84.
5. Qadeer S., Kerstein R., Kim R. J., Huh J. D., Shin S. W. Relationship between articulation paper mark size and percentage of force measured with computerized occlusal analysis. *The Journal of Advanced Prosthodontics*. 2012; 4: 7-12.
6. Cerna M., Ferreira R., Zaror C., Navarro P., Sandoval P. Validity and reliability of the T-Scan III for measuring force under laboratory conditions. *The Journal of Oral Rehabilitation*. 2015; 42: 544-551.
7. Bozhkova T. P. The T-Scan system in evaluating occlusal contacts. *Folia Medica*. 2016; 58: 122-130.
8. Buduru S., Mesaros A., Talmaceanu D., Baru O., Ghiuru R., Cosgarea R. Occlusion in the digital era: a report on three cases. *Medicine and Pharmacy Reports*. 2019; 92 (3): 78-84.
9. Ma F.F., Hu X. L., Li J. H., Lin Y. Normal occlusion study: using T-Scan III occlusal analysis system. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2013; 48 (6): 363-367.
10. Afrashtehfar K. I., Qadeer S. Computerized occlusal analysis as an alternative occlusal indicator. *Cranio*. 2016; 34 (1): 52-57.
11. Slavich R. Relationship between occlusion and temporomandibular disorders: implications for the gnatologist. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2011; 1 (139): 10-14.
12. Khan M. T., Verma S. K., Maheshwari S., Zahid S. N., Chaudhary P. K. Neuromuscular dentistry: Occlusal diseases and posture. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. 2013; 3 (3): 146-150.
13. Ivanov V. V., Achkasov E. E., Markov N. M., Krechina E. K. Change in postural status in patients undergoing orthodontic treatment. *Stomatologiya*. 2018; 1: 50-53.
14. Drohomirets'ka M. S., Bilous M. K., Kushpela Y. I., Voytovych O. A. Cranio-postural adaptation in orthodontic patients. *Zbirnyk naukovykh prats' spivrobotnykiv NMAPO imeni P. L. Shupyka*. 2015; 24 (1): 505-509.
15. Smahlyuk L. V., Solovey K. O. Assessment of the relationship between occlusion pathology and stability of the human body position in space. *Visnyk problem biolohiyi i medytsyny*. 2014. 2 (108): 148-151.
16. Flis P. S., Dushina A. I. The relationship of distal occlusion, morphological and functional disorders of the spine. *Ukrayins'kiy stomatolohichnyy al'manakh*. 2015. 1: 75-78.
17. Lopushanskaya T. A., Voyatyatskaya I. V., Ovsyannikov K. A. Diagnostic significance of computer stabilometry in the clinic of orthopedic dentistry. *Institut stomatologii*. 2011; 4: 86-87.
18. Markov N.M., Pogabalo I.V., Krechina E.K., Gorin A.A., Verzilova M.V., Ron O.S., Zaika T.L. Stabilometry as a diagnostic method in orthodontics. *Klinicheskaya stomatologiya*. 2013; 2: 18-21.
19. Solovykh Ye. A. Diagnostic options for recording postural balance in dentistry. *Vestnik TGU*. 2014; 19 (6): 1986-1993.
20. Fletcher R., Fletcher S., Vagner E. *Klinicheskaya epidemiologiya. Osnovy dokazatel'noy meditsiny* [Clinical epidemiology. Basics of Evidence-Based Medicine]. Moskva: MediaSphera. 1998: 352.

Надійшла 19.04.20



УДК 616-089.23.004-312-71:001.5.008.5  
DOI <https://doi.org/10.35220/2523-420X/2020.1.7>

**С.В. Рачинський, С.А. Шнайдер, д.мед.н., О.В. Лабунець, к.мед.н.,  
Т.В. Дієва, д.мед.н., В.А. Лабунець, д.мед.н.**

Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії  
Національної академії медичних наук України»

### АНАТОМО-ТОПОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗУБІВ І ДЕФЕКТІВ ЗУБНИХ РЯДІВ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ ОРТОПЕДИЧНОМУ ЛІКУВАННЮ У ОСІБ ПРИЗОВНОГО ВІКУ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Проведено стоматологічні огляди 294 осіб молодого віку чоловічої статі до 20 років серед міського і сільського населення Івано-Франківської області. Визначено достатньо значний об'єм видалених зубів у даній категорії населення, особливо серед сільських мешканців, який у 3,1 рази більший ніж у міських, та становить відповідно 651,4 зубів проти 210,8.

Спостерігається залежність кількості видалених зубів від виду щелеп. При цьому незалежно від статусу населення об'єм видалених зубів на нижній щелепі у 1,6 разів більший ніж на верхній. Встановлено що найбільший об'єм видалених зубів складають 6-ті зуби незалежного від статусу населення, який сягають серед