

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора Мірчука Богдана Миколайовича на дисертацію Білоус Марини Костянтинівни «Клініко-експериментальне обґрунтування взаємообумовленості трансверзальних аномалій оклюзії та постурального дисбалансу тіла», подану для захисту на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія у спеціалізовану вчену раду Д.26.613.09 при Національній медичній академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика МОЗ України

Актуальність теми дослідження. Трансверзальні аномалії прикусу, згідно даних літератури, мають 9,0 – 18,0% дітей і дорослих. Разом з тим, зустрічаються дані про розповсюдженість трансверзальних аномалій оклюзії до 70%, оскільки при діагностиці автори оцінювали не лише перехресний прикус, але і аномалії форми зубних рядів і положення окремих зубів у трансверзальній площині. Варто відзначити, що з віком трансверзальні аномалії прикусу не мають тенденції до нормалізації.

Клінічно трансверзальні аномалії оклюзії найчастіше проявляються асиметрією обличчя, порушенням симетричності рухів скронево-нижньощелепних суглобів, звуженням і/або розширенням зубних рядів. Причиною розвитку трансверзальних аномалій прикусу можуть бути ендогенні та екзогенні фактори. До ендогенних факторів переважно належать патологія ендокринної системи та спадковість. Серед екзогенних факторів, особливо у перший рік після народження, більшість авторів виділяють неправильний спосіб штучного вигодовування і порушення носового дихання та ковтання. З віком найчастіше звертають увагу на порушення функції жування (однобічне жування, сповільнюється природне стирання горбиків молочних ікол і молярів, що обмежує сагітальні і трансверзальні рухи, негативно впливає на ріст нижньої щелепи і блокує ріст верхньої щелепи), травми і шкідливі звички (смоктання пальців, губ, шік, язика, різних

предметів). Важливу роль в етіології трансверзальних аномалій оклюзії надають нічному бруксизму, який зустрічається у 14-18 % дітей. Проте у доступній літературі недостатньо даних про зв'язок між положенням нижньої щелепи, станом жувального апарату і впливом зубощелепної системи на поставу людини і функціонування організму в цілому. Саме тому актуальним є дослідження порушення постуральної рівноваги під час діагностики і плануванні комплексного ортодонтичного лікування трансверзальних аномалій оклюзії.

Автором поставлено мету дослідження - підвищення ефективності лікування трансверзальних аномалій оклюзії у пацієнтів в періодах змінного та постійного прикусу шляхом застосування комплексної методики ортодонтичного лікування у поєднанні з ортопедично-вертебрологічним лікуванням методами фізичної реабілітації.

Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри ортодонтії НМАПО ім. П. Л. Шупика МОЗ України «Розробка та апробація основних методик діагностики, лікування і профілактики зубо-щелепових аномалій» (Державний реєстраційний № 0116U002038). Дисертант є безпосереднім виконавцем окремих частин зазначеної теми.

Наукова новизна, значення одержаних результатів для науки і практики.

Дисертаційна робота Білоус М.К. «Клініко-експериментальне обґрунтування взаємообумовленості трансверзальних аномалій оклюзії та постурального дисбалансу тіла» є самостійним завершеним науковим дослідженням, проведеному на сучасному фаховому рівні під керівництвом наукового керівника завідувача кафедри ортодонтії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, доктора медичних наук, професора Дрогомирецької Мирослави Стефанівни.

Автором доповнені наукові дані про особливості клініко-функціональних показників при трансверзальних аномаліях оклюзії (переважно при односторонньому перехресному прикусі), а саме: зниження

активності середньої амплітуди та різна амплітуда біопотенціалів правого і лівого жувальних м'язів, відсутність чіткого чергування фаз активності і спокою, суттєве підвищення коефіцієнта К ($1,94 \pm 0,012$ – для правого і $1,81 \pm 0,02$ – лівого м'язу); зростання індексу асиметрії до $17,9 \pm 2,1$ % і інтервалу часу від першого до множинного ОТ до $0,36 \pm 0,03$ сек проти $0,24 \pm 0,03$ сек контролю ($p \leq 0,05$) та часу дисклюзії до $0,52 \pm 0,02$ сек проти $0,42 \pm 0,02$ сек контрольної підгрупи ($p \leq 0,05$).

Проаналізовані цефалометричні показники, що підтвердили суттєве порушення функціонування ЗЩС у дітей із одностороннім перехресним прикусом, а саме: порушення симетричності сторін в/щ ($30,9 \pm 2$ мм і $26,9 \pm 2$ мм) та ширини сторін середньої третини обличчя, зміщення н/щ, порушення симетричності ширини сторін н/щ (зростання GA-MSR до $42,3 \pm 2$ мм проти $39,6 \pm 2$ мм контрольної підгрупи ($p \leq 0,05$)), значне відхилення показника Denture midline discrepancy (при правосторонньому $+2,4 \pm 1,3$ мм - зміщення вліво; при та лівосторонньому $-2,2 \pm 1$ мм - зміщення вправо). Визначали ротацію оклюзійної площини: при правосторонньому прикусі – з правої сторони ($+2,4 \pm 1,3^\circ$), а при лівосторонньому - зліва ($-2,3 \pm 1^\circ$).

Доповнено наукові дані про взаємозв'язок патології ЗЩС в трансверзальній площині та порушень опорно - рухового апарату. Діагностовані порушення постави: скарги на відчуття дискомфорту (72,9%), швидку втомлюваність у м'язах тулуба та кінцівках (66,9%), відчуття болю у шиї (33,1%), ділянках плечового поясу (40,7%), міжлопаткових ділянках (55,1%), попереково-крижовому відділі хребта (61%), нижніх кінцівках (52,1%). Виявлені значні відхилення від референтних показників біогеометричного профілю хребта у сагітальній та фронтальній площинах.

Вперше шляхом експериментального дослідження визначені анатомічні і функціональні співвідношення між стоматогнатичним апаратом і хребтом експериментальних тварин із змодельованою трансверзальною патологією прикусу: значне викривлення хребта, особливо в грудному відділі - відхилення від лінії осі хребта становило в ділянці T6 – $1,83 \pm 0,2$ мм і T10 –

1,57±0,1мм. Результатами біохімічних досліджень доведено порушення процесів ремоделювання кісткової тканини: посилення резорбції кісткової тканини (підвищення активності кислої фосфатази до $4,46 \pm 0,57$ мк-кат/кг) в певній мірі гальмує процеси остеогенезу в кістках щелеп (зниження активності лужної фосфатази як у сироватці крові ($1,59 \pm 0,20$ мк-кат/л проти $2,24 \pm 0,34$ мк-кат/л контрольної групи) так і в альвеолярному відростку ($3,14 \pm 0,41$ мк-кат/л проти $4,46 \pm 0,57$ мк-кат/л контролю) ($p \leq 0,05$).

Запропоновано комплексну методику лікування трансверзальних аномалій оклюзії, яка полягала у поєднанні застосування ортодонтичної апаратури із ортопедично-вертебологічним лікуванням методами фізичної реабілітації опорно- рухового апарату та дозволила суттєво скоротити терміни лікування пацієнтів і досягти повної нормалізації усіх клініко-функціональних показників зубо-щелепної системи та постурального балансу по завершенні ортодонтичного лікування.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в практичну діяльність кафедри ортодонтії та ортопедичної стоматології НМАПО імені П. Л. Шупика, СПНМЦ НМАПО імені П. Л. Шупика, КП «Київська міська стоматологічна поліклініка», поліклініки ДКЛ № 2 ст. Київ ПЗЗ, медичного центру «Тефі».

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертації, достовірність одержаних результатів.

Сформульовані у дисертації положення, висновки та практичні рекомендації аргументовані і повністю відповідають поставленій меті та завданням дослідження, мають як теоретичне так і практичне значення.

Для досягнення мети у дисертаційній роботі використані сучасні методи дослідження: клінічні – комплексне обстеження стоматологічного статусу; антропометричні – для підтвердження діагнозу аномалій прикусу та оцінки ефективності лікування; цефалометричні – з метою виявлення кісткових змін та асиметрії ЗЩС при трансверзальних аномаліях оклюзії;

функціональні – визначення активності жувальних м'язів та вивчення характеру оклюзійних співвідношень; контурографія, плантодинамометрія та електротензодинамометрія – для оцінки постуральних порушень; статистичні – для визначення достовірності отриманих результатів.

Наведені в дисертаційній роботі дані отримано в результаті обстеження 266 осіб віком від 9 до 18 років без патології тканин пародонта та тяжкої загально - соматичної патології. В залежності від віку і періоду прикусу обстежені пацієнти були поділені на дві групи: I група - 144 особи віком від 9 до 13 років, період змінного прикусу, з них 129 осіб з трансверзальними аномаліями оклюзії склали групу дослідження, та 15 осіб без патології прикусу склали контрольну групу; II група - 122 особи віком від 13 до 18 років із постійним прикусом, з них 107 осіб з трансверзальними аномаліями оклюзії склали групу дослідження, та 15 осіб без патології прикусу склали контрольну групу.

Проведено 472 антропометричних вимірів діагностичних моделей щелеп. Під час цефалометричного аналізу у фронтальній проекції визначено кістковий вік (скелетна зрілість) пацієнтів. До і після лікування проведено електроміографічне, оклюзіографічне дослідження, визначено постуральний баланс тіла для оцінки постуральних порушень тіла (методами контурографії, електротензодинамометрії, плантодинамометрії, постурального аналізу).

Експериментальні дослідження анатомічного та функціонального взаємозв'язку стоматогнатичного апарату і хребта щурів із змодельованою патологією прикусу проведені на 30 самках білих щурів лінії Вістар віком 3 місяці, вагою 110 гр на початку експенименту і 200 г наприкінці експерименту.

Ефективність запропонованих методів лікування пацієнтів з трансверзальними аномаліями оклюзії та диференційованого підходу з урахуванням періоду прикусу проведено 236 особам, які були розподілені на дві групи: I група (144 особи, 9 до 13 років), які перебували у періоді змінного прикусу, розподілено на дві підгрупи в залежності від методу

лікування: ІА (81 особа) - лікування за власно розробленою методикою, та ІБ (48 осіб) - лікування за загальноприйнятою методикою; ІІ група (122 особи, 13 до 18 років) із постійним прикусом розподілено на дві підгрупи: ІІА (61 особа) - лікування за власно розробленою методикою, ІІБ (46 осіб) - лікування за загальноприйнятою методикою.

Результати дослідження були оброблені методом варіаційної статистики із застосуванням комп'ютерних програм Microsoft Excel 2010 та OriginPro7.5. Достовірність відмінностей оцінювалась за критерієм Стюдента. Відмінності рахували при $p \leq 0,05$.

Повнота викладення змісту дисертації в опублікованих працях.

За матеріалами дисертації опубліковано 10 наукових праць у рекомендованих фахових виданнях України, із них 1 - у виданні, що входить до міжнародної наукометричної бази; 1 стаття – в іноземних рецензованих фахових виданнях, 24 тези доповідей у наукових збірниках конференцій, 1 деклараційний патент України на корисну модель.

Оцінка змісту дисертації та автореферату, зауваження щодо оформлення

Загальний обсяг дисертації становить 181 сторінку комп'ютерного тексту. Робота викладена українською мовою; складається зі вступу, огляду літератури, розділу «Матеріали та методи дослідження», 3 розділів власних досліджень, аналізу і обговорення результатів, висновків, практичних рекомендацій та списку використаних літературних джерел. Робота ілюстрована 37 таблицями та 39 рисунками. Список літератури складається з 181 джерела, з яких 29 вітчизняні та 152 – зарубіжні.

Розділ «Вступ», 7 сторінок, у якому обґрунтовано актуальність вибраної теми, її зв'язок з науковими програмами, мету та завдання дослідження, вказано на наукову новизну та практичне значення роботи, впровадження отриманих результатів дослідження у практику, звернено увагу на особистому внеску автора, наведено відомості про апробацію та публікації за темою дисертаційного дослідження.

Розділ «Огляд літератури» містить 4 підрозділи, викладений на 20 сторінках, складається з посилань на статті, надруковані в українських та закордонних виданнях. Дисертантом проведено аналіз літературних джерел із питань, що стосуються етіології трансверзальних аномалій оклюзії та розповсюдженості серед дорослого і дитячого населення, методів діагностики і лікування. Автор акцентує увагу на методах профілактики та лікування трансверзальних аномалій оклюзії та взаємозв'язок трансверзальних аномалій оклюзії та постурального балансу тіла.

Зауваження до розділу: у підрозділі 1.2. доцільно було надати більше інформації щодо класифікацій перехресного (косого) прикусу; у підрозділі 1.3.1. недостатньо даних про використання антропометричних методів дослідження і фотометрію. Крім того, автору варто звернути увагу на літературні джерела – більшість опубліковано понад 20 років тому, і лише 37% - до 10 років.

Розділ 2 «Матеріали й методи дослідження», 33 сторінки, складається з 9 підрозділів в яких автором надано загальну характеристику обстежених осіб, детально описано стоматологічне обстеження пацієнтів, методики антропометричного вимірювання діагностичних моделей, аналіз фронтальної телерентгенографії, електроміографії, функціонального дослідження жувальних м'язів і оклюзійних контактів, методики визначення постурального балансу.

У розділі описана запропонована автором методика комплексного ортодонтичного лікування пацієнтів з трансверзальними аномаліями оклюзії і дослідження зв'язків стоматогнатичного апарату і хребта у експериментальних тварин із моделлю трансверзальної аномалії оклюзії.

Розділ містить 3 таблиці, ілюстровано 27 рисунками, інформативний, легко читається.

Зауваження: у розділі відсутнє цитування літературних джерел методик досліджень.

Розділ 3. «Результати клініко-антропометричного, функціонального та рентгенологічного обстеження зубо-щелепної системи та стану опорно-рухового апарату у осіб із трансверзальними аномаліями оклюзії». Складається з 5 підрозділів, містить 9 таблиць і 9 рисунків.

Результати обстеження 266 осіб з трансверзальними аномаліями оклюзії показали, що у 59,3% пацієнтів патологія локалізувалась поєднано у фронтальному та бокових відділах, у 15,2 % - лише у фронтальному відділі та у 25,5% - у бічному. У 46,2 % осіб виявлено односторонній перехресний прикус, двосторонній перехресний - у 25,9 % та аномалії оклюзії окремих зубів чи груп зубів - у 27,9 %.

У пацієнтів з одностороннім перехресним прикусом встановлено звуження зубних рядів на верхній щелепі ($p \leq 0,05$) і розширення нижнього зубного ряду ($p \leq 0,05$). Спостерігаються зміни у діяльності жувальних м'язів: зниження активності середньої амплітуди їх біопотенціалів, різна амплітуда біопотенціалів правого і лівого жувального м'язів, суттєве підвищення показників коефіцієнта К ($p \leq 0,05$).

У пацієнтів з двохстороннім перехресним прикусом звуження зубних рядів верхньої щелепи і розширення зубних рядів на нижній щелепі були ще суттєвішими ($p \leq 0,05$). Із зростанням віку пацієнтів антропометричні показники мали тенденцію до погіршення.

Оклюдіографічне дослідження свідчить про передчасні оклюзійні контакти на зубах, нефізіологічний перерозподіл жувального тиску, зміну напрямку траєкторії сумарного вектора оклюзійного навантаження, зростання індексу асиметрії та часу, появи максимальної кількості зубних контактів при паралельному збільшенні показників коефіцієнта К.

Цефалометричний аналіз підтвердив наявність у осіб з одностороннім перехресним прикусом порушення симетричності верхньої щелепи і ширини середньої третини обличчя, зміщення та порушення симетричності нижньої щелепи. При двохсторонньому перехресному прикусі показники

були також змінені, але зміни були симетричними з обох сторін щелеп. З віком показники ТРГ погіршувались.

У всіх пацієнтів діагностовано порушення постави: зміщення загального центру тяжіння допереду (83,9%), протракцію голови (33,1%), гіперлордоз шийного відділу хребта (66,9%), гіперлордоз поперекового відділу хребта (19%), асиметрію висоти надпліч (32,7%), асиметрію положення лопаток (72,9%), відхилення тазового регіону від середньої лінії (40,7%), передній нахил тазу (36,9%), ротація тазу (24,2%).

Розділ закінчується висновками і списком публікацій автора за темою дослідження.

Зауваження: в тексті зустрічаються орфографічні неточності і описки.

РОЗДІЛ 4. «Результати експериментального вивчення взаємозв'язків стоматогнатичного апарату і хребта та процесів остеогенезу у щурів із змодельованою трансверзальною аномалією оклюзії». 6 сторінок, включає 2 підрозділи, містить 4 таблиці і 2 рисунки.

Визначені певні анатомічні і функціональні співвідношення між стоматогнатичним апаратом і хребтом експериментальних тварин із змодельованою трансверзальною патологією прикусу, а саме: значне викривлення хребта, особливо в грудному відділі (відхилення від лінії осі хребта становило в ділянці T_6 – 1,83 мм і T_{10} – 1,57 мм). Біохімічними дослідженнями кісткової тканини нижньої щелепи щурів встановлено, що патологія прикусу приводить до посилення резорбції кісткової тканини (підвищення активності кислої фосфатази), гальмує процеси остеогенезу (зниження активності лужної фосфатази як у сироватці крові так і в альвеолярній кістці).

Розділ закінчується висновком і списком публікацій автора.

Зауваження. Доцільно говорити про «зв'язок», а не «взаємозв'язок» стоматогнатичного апарату і хребта тварин, оскільки дослідження про вплив деформації хребта на зубощелепний апарат не проводили.

РОЗДІЛ 5 «Результати проведеного ортодонтичного лікування пацієнтів дослідних груп із трансверзальною аномалією оклюзії» - 41 сторінка, 19 таблиць і 4 рисунки.

Запропонована автором методика комплексного лікування трансверзальних аномалій оклюзії дозволила нормалізувати антропометричні, цефалометричні і функціональні показники ЗЩС у пацієнтів обох вікових груп. Активніше відбувався регрес показників постуральних порушень. У середньому на 3 місяці скоротились терміни ортодонтичного лікування.

Розділ закінчується переліком публікацій автора за результатами проведених досліджень.

Зауваження. Доцільно було у розділі надати клінічні випадки результатів лікування.

В розділі *«Аналіз та узагальнення результатів»* автор провів аналітичний підсумок результатів клінічних та спеціальних досліджень. Висвітлює теоретичне та практичне значення отриманих результатів для наукової і клінічної стоматології.

Висновки, їх 7, сформульовані у відповідності до поставлених задач дослідження ілюстровані кількісними показниками і, у цілому, також є підсумком виконаного дослідження.

Практичні рекомендації є конкретними, описують алгоритм комплексного обстеження і лікування пацієнтів з трансверзальними аномаліями оклюзії

Автореферат та 34 опублікованих за матеріалами наукові роботи повноцінно розкривають суть змісту та результати виконаного дисертаційного дослідження.

В плані дискусії пропонується дисертанту надати пояснення з деяких питань:

1. Чи проводили Ви фотометричний аналіз обличчя пацієнтів з трансверзальними аномаліями оклюзії?

2. Згідно проведеного Вами антропометричного вимірювання діагностичних моделей пацієнтів із трансверзальними аномаліями оклюзії на нижній щелепі виявлено розширення зубних рядів. Які апарати Ви використовували для нормалізації форми зубних рядів на нижній щелепі?

3. Що саме включено у комплексне ортопедичне лікування методами фізичної реабілітації та корегувальної гімнастики?

4. Які Ваші рекомендації щодо тактики лікування пацієнтів із трансверзальними аномаліями оклюзії і дисфункцією скронево-нижньощелепного суглобу?

**Відповідність дисертації вимогам, які пред'являються до
наукового ступеня кандидата медичних наук**

Дисертаційна робота Білоус Марини Костянтинівни «Клініко-експериментальне обґрунтування взаємообумовленості трансверзальних аномалій оклюзії та постурального дисбалансу тіла» представлено на здобуття вченого ступеня кандидата медичних наук 14.01.22 стоматологія є самостійною завершеною науковою працею, у якій отримані нові науково обґрунтовані результати, які у сукупності вирішують актуальну наукову задачу медицини, зокрема стоматології – підвищення ефективності лікування трансверзальних аномалій оклюзії у пацієнтів в періодах змінного та постійного прикусів шляхом застосування стандартної ортодонтичної апаратури у поєднанні з фізичною реабілітацією та корегувальною гімнастикою.

Автор має достатню кількість публікацій, які відображають усі положення і рекомендації проведеного дослідження.

Дисертаційна робота оформлена у відповідності до вимог, результати досліджень обґрунтовані і їх достовірність не викликає сумнівів. У роботі зустрічаються поодинокі друкарські описки та невдалі стилістичні вислови, які не мають принципового значення, зауваження не зменшують теоретичної

та практичної значення роботи, мають рекомендаційний характер і суттєво не впливають на результати досліджень.

ВИСНОВОК

За своєю актуальністю, метою і завданнями дослідження, змістом, обсягом, науковою новизною, теоретичною та практичною значущістю, обґрунтованістю наукових положень, вірогідністю висновків, якістю оформлення та повнотою викладу дисертація Білоус Марини Костянтинівни «Клініко-експериментальне обґрунтування взаємообумовленості трансверзальних аномалій оклюзії та постурального дисбалансу тіла» повністю відповідає п. 11 “Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» (Постанова Кабінету міністрів України № 567 від 24.07.2013 р зі змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 18.08.2015 р. № 656), а її автор заслуговує присвоєння наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 стоматологія.

Офіційний опонент:

професор кафедри ортодонції Львівського

національного медичного університету

імені Данила Галицького, д.мед.н., професор

Мірчук Б.М.

