

ВІДГУК

**офіційного опонента, доктора медичних наук, професора, завідувача
кафедри дитячої хірургії Національного медичного університету**

імені О. О. Богомольця МОЗ України

Левицького Анатолія Феодосійовича

**на дисертаційну роботу Литовченка Степана Олександровича
«Взаємозв'язок патології опорно-рухової та зубощелепної системи у дітей»,
подану до разової спеціалізованої вченої ради Полтавського державного
медичного університету на здобуття ступеня доктора філософії з галузі
знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».**

Дисертація С.О. Литовченка є завершеним науковим дослідженням, у якому вирішується важливе науково-практичне завдання – вдосконалення ранньої діагностики комбінованих порушень опорно-рухового (ОРА) та зубощелепного апаратів (ЗЩА) у дітей.

Актуальність теми. Дисертаційна робота Литовченка Степана Олександровича присвячена вирішенню проблеми, що має не лише теоретичне, але й винятково гостре практичне значення для всієї системи дитячої ортопедії в Україні. Актуальність теми продиктована не просто науковим інтересом до вивчення коморбідних станів, а нагальною клінічною необхідністю знайти ефективні шляхи для зменшення потоку дітей із запущеними, важкими формами сколіозу, які неминуче потребують складного, ризикованого та високовартісного хірургічного лікування.

Щороку в Україні вперше діагностують численні випадки «ідіопатичного сколіозу» – захворювання, що підступно розвивається безсимптомно в періоди найінтенсивнішого росту скелета. Наслідки пізньої діагностики є вкрай важкими: це не лише виражений косметичний дефект, а й значні функціональні порушення з боку серцево-судинної та дихальної систем, розвиток хронічних больових синдромів у дорослому віці та суттєве зниження якості життя. Для практичної ортопедії ключовим є виявлення хвороби на ранніх, доклінічних

етапах, коли можливості консервативної терапії, зокрема спеціалізованої гімнастики та сучасної корсетотерапії, є максимальними та дозволяють зупинити або суттєво сповільнити прогресування деформації.

У цьому контексті проведення ортопедичного скринінгу за наявності ортодонтичної патології є нетривіальною та перспективною думкою. Традиційно стоматологія та ортопедія існують як окремі дисципліни, проте дана робота робить важливий крок до їх інтеграції, розглядаючи організм дитини як єдину біомеханічну систему. Гіпотеза про те, що аномалії прикусу через зміну тону м'язів та положення голови можуть запускати каскад компенсаторних викривлень у хребті, є науково обґрунтованою та клінічно правдоподібною. Дисертант не просто висуває цю тезу, а й підтверджує її на значній клінічній вибірці, встановивши достовірний зв'язок між наявністю сколіозу та дисгнатіями.

Таким чином, ця робота відкриває шлях до подальшого дослідження, розробки та створення принципово нових, доступних та неінвазивних скринінгових програм. В умовах обмежених ресурсів системи охорони здоров'я та ускладненого доступу до вузьких спеціалістів, особливо у сільській місцевості, в часи епідемій та війн, можливість раннього виявлення групи ризику лікарями або навіть самими батьками за чітким алгоритмом має величезне значення. Це дозволить перервати патологічний процес на ранній стадії та уникнути формування важких, ригідних деформацій, які є прямим показанням до операції. Отже, актуальність дисертації полягає в її вираженій профілактичній та практичній спрямованості на вирішення однієї з найболючіших проблем сучасної дитячої ортопедії.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи Полтавського державного медичного університету та є частиною прикладної НДР «Вікові аспекти етапного надання допомоги ортопедо-травматологічним хворим з коморбідною патологією» (№ держреєстрації 0122U002528). Це

свідчить про відповідність роботи пріоритетним напрямам медичної науки в Україні.

Наукова новизна та практичне значення одержаних результатів.

Науковою новизною відзначається встановлення кореляційного зв'язку між наявністю патологій опорно-рухового апарату та зубощелепного апарату та динамікою антропометричних показників дитини. Автор продемонстрував, що фактором ризику є не стільки статичні показники зросту чи ваги, а також їх зміна в часі. Висновок про те, що інтенсивніший приріст зросту достовірно асоціюється з ортопедичними порушеннями (15,0 см проти 9,0 см, $p=0,032$), а менший приріст маси тіла – зі стоматологічною патологією (8,34 кг проти 13,89 кг, $p=0,019$), є новим та надзвичайно цінним для прогностичної медицини. Цей підхід дозволяє ідентифікувати «вікна ризику» в процесі розвитку дитини та застосовувати превентивні заходи.

В рамках інструментального дослідження вперше встановлено та кількісно описано специфічні кореляційні зв'язки між рентгенологічними параметрами шийного відділу хребта та ключовими цефалометричними показниками ЗЩА. Зокрема, виявлено достовірні кореляції між лордозом шиї (параметр C2-C5) та міжрізцевим кутом ($p=0,042$), а також між положенням голови відносно шиї (параметр Ос-C2) та нахилом верхніх різців (кут Max1-NA, $p=0,009$). Хоча дослідження проводилось на невеликій вибірці, отримання цих унікальних кількісних даних є вагомим внеском у розуміння біомеханіки краніо-вертебральної ділянки та закладає основу для подальших, більш масштабних досліджень.

Найбільш вагомим практичним елементом новизни є розробка оригінального міждисциплінарного алгоритму ранньої діагностики, який є не просто набором рекомендацій, а являє собою структуровану, практично орієнтовану модель взаємодії лікарів первинної ланки, вузьких спеціалістів та, що вкрай важливо, батьків.

Ступінь обґрунтованості та достовірності основних наукових положень, висновків і практичних рекомендацій, викладених у дисертації.

Наукові положення, висновки і практичні рекомендації, що сформульовані в дисертаційній роботі Литовченко С.О., є повністю обґрунтованими і базуються на достатньому обсязі власних досліджень. Автором використані високоінформативні методи дослідження, які відповідають вимогам поставлених у роботі завдань. Кількість досліджень і клінічних спостережень є достатньою для статистичної обробки, що дозволяє вважати отримані результати достовірними.

В межах дослідження використовувалися різні статистичні методи для обробки даних, зокрема непараметричні та параметричні тести, які дозволили зробити висновки про можливі зв'язки між змінними, оцінити значущість результатів і перевірити гіпотези. Дані оброблялись за допомогою сервісу EasyMedStat та з використанням програмного забезпечення Microsoft Excel.

Повнота викладу змісту дисертаційної роботи у працях, опублікованих автором. За темою дисертаційного дослідження опубліковано 9 наукових публікацій: з них 4 статті в провідних фахових виданнях, затверджених ДАК МОН України (1 стаття в журналі, що входить до наукометричної бази Web of Science).

Оцінка структури, змісту та форми дисертації. Структура дисертаційної роботи є традиційною та відповідає актуальним вимогам. Дисертаційна робота складається з анотації українською та англійською мовами, вступу, огляду літератури, результатів власного дослідження, що представлені у трьох розділах, висновків та додатків. Дисертаційна робота Литовченка Степана Олександровича має логічну та завершену структуру, матеріал викладено послідовно та науковою мовою.

Робота викладена на 168 сторінках друкованого тексту та ілюстрована таблицями і рисунками, більшість з яких є оригінальними малюнками дисертанта, та кольоровими фотографіями дисертанта. Список використаних джерел включає 148 найменувань зарубіжних та вітчизняних літературних джерел, у тому числі латиницею.

Розділ 1. «ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ» є фундаментальним та всебічним аналізом проблеми, що свідчить про глибоку обізнаність автора з досліджуваною темою. Дисертант глибоко опрацював фундаментальні аспекти, детально розглядаючи ембріологічні витоки (розділ 1.1.1), зокрема роль клітин нервового гребеня у формуванні як елементів черепа, так і плечового поясу, що створює міцну теоретичну базу. Аналіз міофасціальних ланцюгів (розділ 1.1.3) та системних патологічних станів (розділ 1.2) також свідчить про комплексне розуміння проблеми.

Розділ 2. «МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ» детально та прозоро описує методологічну базу роботи. Вибір методів є адекватним і сучасним. Використання стандартизованих клінічних тестів, таких як тест Адамса у поєднанні зі сколіометрією, шкали Бейтона для оцінки гіпермобільності та індексу постави стопи FPI-6, забезпечує об'єктивність клінічної оцінки.

Розділ 3. «ОЦІНКА СТАНУ ЗУБОЩЕЛЕПНОГО АПАРАТУ У ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ» є наріжним каменем роботи, що базується на аналізі 424 дітей. Статистично доведений факт вищої частоти дисгнатій у дітей зі сколіозом (68% проти 54,7%, $p=0,04$) є потужним клінічним сигналом. Надзвичайно важливим є також виявлення «провалу» в профілактичних оглядах дітей 8-13 років, що вказує на серйозну прогалину в системі диспансеризації саме в період, критичний для прогресування деформацій.

Розділ 4. «ОЦІНКА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ РЕНТГЕНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ СТАНУ ЗУБОЩЕЛЕПНОГО АПАРАТУ ТА ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У ДІТЕЙ» демонструє здатність автора до глибокого інструментального аналізу. Виявлені кореляції, зокрема між параметром C2-C5 та міжрізцевим кутом ($p=0,042$) або Ос-C2 та кутом Max1-NA ($p=0,009$), є науково новими.

Розділ 5. «РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ ЗУБОЩЕЛЕПНОГО ТА ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ У ДІТЕЙ З

ПІДВИЩЕНОЮ ФІЗИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ» містить один із найважливіших практичних висновків роботи: інтенсивний приріст зросту є достовірним фактором ризику розвитку ортопедичних порушень ($p=0,032$). Цей факт має стати «червоним прапорцем» для кожного педіатра та сімейного лікаря.

Розділ 6. «ОБГРУНТУВАННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙ ДЛЯ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ КОМБІНОВАНИХ ПОРУШЕНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО ТА ЗУБОЩЕЛЕПНОГО АПАРАТУ» логічно закінчує дослідження, трансформуючи отримані наукові дані в чіткий, практично орієнтований міждисциплінарний алгоритм. Залучення батьків до скринінгу є абсолютно правильним і сучасним підходом, що відповідає принципам сімейно-орієнтованої медицини.

Підсумовуючи детальний розгляд, можна констатувати, що дисертаційна робота Литовченка С.О. структурована логічно та послідовно, кожен розділ є завершеним етапом, що органічно переходить у наступний. Автор демонструє вміння ставити наукові завдання та послідовно їх вирішувати, переходячи від широкого епідеміологічного аналізу до поглибленого вивчення біомеханічних аспектів та обґрунтування практичних рекомендацій. Робота є цілісною, її висновки логічно випливають із представлених даних, а практичні рекомендації є обґрунтованими та мають велику цінність. Загальна оцінка змісту та структури роботи є високою.

Дисертація виконана на високому науковому рівні. Водночас, як і для будь-якого масштабного наукового дослідження, можна висловити деякі дискусійні положення та побажання, що не мають істотного впливу на загальну позитивну оцінку, а скоріше окреслюють перспективи для подальших наукових пошуків.

Зауваження щодо змісту дисертації.

Принципових зауважень, які б ставили під сумнів наукову обґрунтованість отриманих результатів, до обраної методології, логіки побудови дослідження, аналізу та інтерпретації даних не виявлено.

Наявні поодинокі граматичні помилки та дещо невдалі словесні звороти.

Ці зауваження не носять принципового характеру та не зменшують наукову і практичну цінність роботи і загальні позитивні враження від неї.

Дисертаційна робота за змістом та об'ємом відповідає спеціальності, запланованій темі, а оформлення – вимогам щодо оформлення дисертаційних робіт.

В рамках наукової дискусії хочеться отримати відповіді на наступні запитання:

1. У Вашому дослідженні Ви слушно акцентуєте увагу на виявленому «провалі» в системі профілактичних оглядів дітей у віці 8-13 років, що є найбільш критичним періодом для прогресування сколіозу. Зважаючи на це, які конкретні організаційні кроки на рівні первинної ланки (сімейні лікарі, педіатри) Ви вважаєте найефективнішими для практичного впровадження Вашого алгоритму та заповнення цієї діагностичної «білої плями»? Якими, на Вашу думку, мають бути механізми мотивації лікарів та батьків до регулярного скринінгу поза межами формальних вимог для вступу до навчальних закладів?

2. Один із найцінніших висновків Вашої роботи — це доведений зв'язок між інтенсивним приростом зросту та ризиком виникнення ортопедичних порушень. Це ставить перед практикуючим ортопедом складне клінічне питання. Як, на Вашу думку, має змінюватися тактика ведення дитини з невеликою, не прогресуючою сколіотичною дугою (наприклад, 15° за Кобом), якщо моніторинг антропометричних даних показує, що дитина увійшла у фазу стрімкого пубертатного росту? Чи є цей факт сам по собі показанням до більш активних дій, наприклад, до негайного початку корсетотерапії, не чекаючи рентгенологічно підтвердженого прогресування деформації на $5-10^\circ$?

3. Ви переконливо довели статистичний зв'язок між наявністю дисгнатій та сколіозу, що робить стоматологів та ортодонтів важливими учасниками процесу раннього скринінгу. Чи означає це, на Вашу думку, що кожна дитина, якій планується ортодонтичне лікування (особливо апаратне, що впливає на співвідношення щелеп), повинна обов'язково пройти поглиблений ортопедичний скринінг постави?

Відсутність порушень академічної доброчесності.

Представлена дисертаційна робота виконана здобувачем особисто, на базі Полтавського державного медичного університету. Наукове дослідження проведено з неухильним дотриманням усіх етичних норм і вимог, що висуваються до біомедичних досліджень за участі людей, зокрема дітей. Аналіз тексту дисертації та опублікованих праць свідчить про відсутність елементів академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації чи інших форм порушення академічної доброчесності. Усі запозичені ідеї та результати досліджень інших авторів мають відповідні посилання на першоджерела. Файл дисертаційної роботи перевірено програмним забезпеченням StrikePlagiarism, за результатом перевірки оригінальний текст в роботі складає 97%.

ВИСНОВОК

Дисертаційна робота **Литовченка Степана Олександровича** на тему «Взаємозв'язок патології опорно-рухової та зубощелепної системи у дітей» є завершеним, самостійним та оригінальним науковим дослідженням, в якому на основі глибокого аналізу та застосування сучасних методологічних підходів запропоновано нове, науково обґрунтоване вирішення актуального наукового завдання. Це завдання полягає у покращенні ранньої діагностики та визначенні ефективних шляхів лікувально-профілактичних заходів для однієї з найуразливіших груп пацієнтів – дітей із комбінованою патологією опорно-рухового та зубощелепного апаратів, що має велике соціальне та медичне значення.

Дисертаційна робота виконана на сучасному методологічному рівні і за актуальністю теми, обсягом виконаного дослідження та отриманих результатів, достовірністю висновків та положень, науковою новизною, науково-практичним та теоретичним значенням цілком відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 та Постанови Кабінету Міністрів України від 19 травня 2023 р. № 502 щодо здобуття ступеня доктора філософії та

вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 №40.

Автор роботи, **Литовченко Степан Олександрович**, продемонстрував достатній рівень наукової кваліфікації, здатність самостійно ставити та вирішувати наукові завдання, глибоке розуміння досліджуваної проблеми та вміння робити обґрунтовані висновки. Автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Офіційний опонент:

**Завідувач кафедри дитячої хірургії
Національного медичного університету
імені О. О. Богомольця МОЗ України,
Заслужений лікар України,
доктор медичних наук, професор**

Анатолій ЛЕВИЦЬКИЙ