

ВІДГУК

рецензента кандидата медичних наук, доцента кафедри анестезіології та інтенсивної терапії з курсом дитячої анестезіології НУОЗ України імені П.Л. Шупика Недашківського Сергія Михайловича на дисертацію Шостака Максима Анатолійовича «Оптимізація післяопераційного знеболення пацієнтів з травмою нижньої кінцівки шляхом використання анальгетиків центральної дії», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина.

Обґрунтування вибору теми дослідження

В сучасні травматології та ортопедії ендопротезування вважається однією з найрозповсюдженіших операцій для пацієнтів з пошкодженням суглобів нижніх кінцівок.

Післяопераційний біль і донині залишається суттєвою проблемою. Нещодавні дослідження, проведені в США та Європі, не показали суттєвого покращення ситуації. Стійкий післяопераційний біль є поширеним явищем після більшості хірургічних втручань. Опіоїди залишаються основою лікування післяопераційного болю, незважаючи на переконливі докази їхніх недоліків.

Мультимодальні методи знеболення широко використовуються, але нові дані є невтішними в плані певних ускладнень притаманних даним медикаментам.

Погано контрольований післяопераційний біль може затримати виписку і одужання, а також призвести до нездатності пацієнта брати участь у реабілітаційних програмах і, як наслідок, до поганих результатів.

Тому, новий шлях вирішення цієї проблеми дисертантом, направлений на зменшення у пацієнтів післяопераційного болю при травматологічних/ортопедичних втручаннях на нижніх кінцівках.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертація виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт НУОЗ України імені П.Л. Шупика та є фрагментом науково-дослідної роботи за темою «Розробка і обґрунтування програм профілактики та лікування пацієнтів із

коморбідною патологією органів та систем» (№ державної реєстрації 0122U002416). Автор є співвиконавцем роботи.

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

Назва дисертаційної роботи Шостака М.А. відповідає її змісту. Усі наукові положення дисертації, сформульовані висновки є обґрунтованими та достовірними, базуються на достатній кількості фактичного матеріалу (120 хворих розділених на контрольну та основну групу по 60 хворих у кожній, яким виконувались металоостеосинтез [МОС] кісток нижньої кінцівки, ендопротезування кульшового та колінного суглобів). Використані методи обстеження і статистична обробка отриманих результатів відповідають високому науково-методичному рівню та поставленій меті і завданням. Дисертація спланована як проспективне рандомізоване відкрите контрольоване клінічне дослідження пацієнтів, яким проводилося оперативне втручання з приводу травми нижньої кінцівки на базі відділення травматології та ортопедії КНП «Київська міська клінічна лікарня №6» в період з 2022 по 2024 рр. включно.

Наукова новизна і практичне значення отриманих результатів

Основним здобутком виконаної дисертаційної роботи стало порівняння методик знеболення у контрольній групі з методикою використання нефопаму при травматологічних та ортопедичних операціях на нижніх кінцівках. Одним із ключових висновків, що впливають з представлених даних, є демонстрація вираженої ефективності нефопаму гідрохлориду у забезпеченні адекватного знеболення в післяопераційний період. Вперше в Україні була проведена порівняльна характеристика ефективності традиційних мультимодальних схем знеболення із мультимодальними схемами, котрі містять нефопам гідрохлорид та виявлені переваги і недоліки даних методик.

Вивчено вплив анагетика центрального механізму дії на гемодинаміку та показники маркерів стресової відповіді пацієнтів після травматологічних і ортопедичних хірургічних втручань, виявлені переваги та недоліки даної методики.

В результаті проведених досліджень було запропоновано додавати нефопам гідрохлорид до стандартної схеми яка включала в себе парацетамол та нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) для підвищення ефективності періопераційної анестезії. Ця методика лягла в основу розроблених автором алгоритмів оптимізації мультимодальної схеми знеболення. Результати дослідження впроваджено у роботу відділень реанімації та інтенсивної терапії закладів охорони здоров'я міста Києва.

Обсяг та структура роботи, оцінка змісту дисертації та її завершеність

Дисертаційна робота складається із української та англійської анотації, вступу, аналізу сучасного стану проблеми анестезіологічного забезпечення травматологічних і ортопедичних операцій на нижній кінцівці в тому числі ендопротезування кульшового та колінного суглобів, огляду матеріалу та методів досліджень. Текст дисертації складає 81 сторінку. Основний зміст дисертації викладено на 171 сторінці. Робота складається зі вступу, огляду літератури, опису об'єктів та методів дослідження, розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків, списку використаної літератури, що містить 186 джерела, з них 6 кирилицею та 180 латиницею. Робота проілюстрована 25 таблицями та 27 рисунками.

У **Вступі** автором обґрунтована актуальність теми дисертаційної роботи, чітко сформульована мета дослідження: розробити концепцію підвищення ефективності періопераційного знеболення пацієнтів травматологічного профілю, зменшити відсоток ускладнень шляхом оптимізації базової мультимодальної схеми знеболення. Для вирішення мети дисертантом сформульовано 6 завдань, які адекватні поставленій меті, визначені наукова новизна і практичне значення отриманих результатів. Наведені дані щодо особистого внеску здобувача, впровадження результатів дослідження у практику, апробації та публікацій.

Розділ 1 – Оптимізація післяопераційного знеболення пацієнтів травматологічного профілю (огляд літератури). Проведено аналіз основних літературних джерел, що стосуються сучасних методів анестезіологічного забезпечення травматологічних і ортопедичних операцій на нижніх кінцівках.

Здобувач описав основні аспекти анестезіологічної підтримки як в інтраопераційному так і в післяопераційному періоді у пацієнтів. У цьому розділі викладено сучасні методи і схеми анестезіологічної підтримки, що використовуються для хворих з зазначеною патологією.

У розділі «**Матеріали і методи дослідження**» автор розподіляє пацієнтів по групах (60 контрольна група і 60 — досліджувана група, всього 120) описує критерії залучення і незалучення пацієнтів до дослідження. Описує основні демографічні характеристики хворих, розподіл учасників дослідження за віком і статтю, структуру оперативних втручань, анестезіологічний ризик, дизайн дослідження, методику анестезіологічного забезпечення, оцінку болі у післяопераційному періоді. Включені також методи лабораторних і інструментальних досліджень, гемодинамічні показники інтраопераційно. Цей розділ містить також характеристику використаних методів моніторингу та лікування обстежених хворих, а також опис методик статистичної обробки отриманих результатів.

Розділ 3. «Вивчення ефективності стандартного мультимодального післяопераційного знеболення у пацієнтів контрольної групи». Здобувач ретельно проаналізував методику проведення анестезії та післяопераційного знеболення у контрольній групі. Серед 60 пацієнтів цієї групи було виявлено 25% хворих з недостатньою ефективністю стандартної мультимодальної аналгезії для досягнення цільових оцінок болю в спокої та протягом перших 24 годин післяопераційного періоду. Середній розхід морфіну гідрохлориду був на 20,4% більшим, ніж у підгрупі адекватно знеболених осіб – в середньому $23,33 \pm 9,0$ мг/добу проти $18,57 \pm 8,1$ мг/добу.

Виявлено, що неадекватно знеболені пацієнти мають достовірно вищі показники систолічного АТ, рівні стресових маркерів (кортизол, глюкоза) та креатиніну в сироватці крові протягом перших 24 годин після травматологічних та ортопедичних хірургічних втручань. Це стало підставою для пошуку нових методик для доопераційної та післяопераційної боротьби з проявами больового синдрому.

Розділ 4. «Вивчення предикторів недостатньої ефективності стандартного мультимодального знеболення у пацієнтів травматологічно-ортопедичного

профілю». Здобувач дослідив недоліки в традиційному підході стандартного мультимодального знеболення. Виявлено достовірно більш високі середні передопераційні оцінки больового синдрому у спокої в пацієнтів із переломами кісток гомілки та стегна. Натомість у післяопераційному періоді найвищі оцінки больового синдрому мали пацієнти після тотального ендопротезування колінного суглобу в спокої через 6, 12, 18 та 24 години.

Середня оцінка рівня тривожності пацієнтів контрольної групи за шкалою HADS (HADS-T) становила $10,97 \pm 5,8$ балів (від 2 до 21 бали). Було встановлено, що наявність клінічно виражених тривожних розладів негативно впливає на оцінку пацієнтами вираженості больових відчуттів.

Розділ 5. «Вивчення ефективності безпеки використання нефопаму для післяопераційного знеболення пацієнтів ортопедично-травматологічного профілю». В дослідженні пацієнтів основної групи потреба в наркотичному анальгетику протягом першої доби після операції була достовірно меншою, ніж у хворих контрольної груп. Отримані дані свідчать, що використання нефопаму гідрохлориду в схемі мультимодальної аналгезії після травматологічних і ортопедичних оперативних втручань дозволяє забезпечити протягом 24 годин післяопераційного періоду адекватне знеболення в спокої та при рухах в достовірно більшій кількості пацієнтів, ніж у групі контролю.

Аналіз та обговорення результатів дослідження

В аналізі проводиться порівняння пацієнтів контрольної і основної групи. Зниження стресової відповіді організму в відповідь на зменшення інтенсивності больового синдрому доводить динаміка стресових маркерів на етапах моніторингу пацієнтів контрольної групи: рівнем кортизолу в сироватці крові, котрий у порівнянні з рівнем перед проведенням премедикації був інтраопераційно достовірно на 17,3% нижчим, а через 6 та 12 годин після операції – в 2 та 4,1 рази нижчим.

Зроблено висновок, що належні передопераційні заходи, адекватні загальні анестетики, мультимодальна аналгезія знижують тягар хірургічної травми. Проведено порівняльний аналіз ефективності препаратів нефопаму гідрохлориду, парацетамолу та кеторолаку, які використовувались в схемі мультимодального

знеболення в періопераційному періоді при оперативних втручаннях у пацієнтів травматологічного профілю з травмою нижньої кінцівки. Виявленні переваги і недоліки базової мультимодальної методики аналгезії з використанням парацетамолу та кеторолаку в періопераційному періоді.

Висновки чітко сформульовані, обґрунтовані, відповідають меті й поставленим завданням.

Список використаних джерел включає 186 найменувань, з них – 6 кирилицею (українською мовою) та 180 латиницею, оформлений відповідно до сучасних вимог ДАК МОН України. Переважають публікації за останні 10 років.

Рекомендації щодо використання результатів дослідження. Виявлено та описано клінічні недоліки та переваги мультимодальної схеми знеболення яка включала в себе парацетамол, НПЗП та нефопам гідрохлорид в періопераційному періоді при проведенні операцій на нижній кінцівці, які лягли в основу розроблених автором алгоритмів оптимізації мультимодальної схеми знеболення.

Проведене дослідження дозволило удосконалити мультимодальну методику анестезіологічного забезпечення в періопераційному періоді при проведенні оперативних втручань на нижній кінцівці та знизити загальний відсоток ускладнень, пов'язаних з неефективним періопераційним знеболенням, а також скоротити час перебування у відділенні анестезіології та інтенсивної терапії (ВАІТ), скоротити прийом опіоїдів. Результати дослідження впроваджено у роботу відділень реанімації та інтенсивної терапії закладів охорони здоров'я міста Києва.

Теоретичні положення дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі кафедри анестезіології та інтенсивної терапії з курсом дитячої анестезіології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика МОЗ України.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації).

Здобувач самостійно проаналізував медичну документацію, брав безпосередню участь у обстеженні і лікуванні усіх 120 хворих після травматологічних/ортопедичних операцій на нижній кінцівці. Зібрав і проаналізував літературні джерела за темою роботи переважно за останні 10 років, виконав статистичну обробку, аналіз і узагальнення результатів власних досліджень з наступною публікацією їх у профільних виданнях. За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертації не було виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фальсифікації. Подані до захисту наукові досягнення є власними, текст дисертації є оригінальним. Виявлені за допомогою програми Unichек текстові співпадиння (цитування) мають відповідні посилання на першоджерела внесені до списку. Запозичення (співпадиння) в тексті не мають ознак плагіату.

Повнота викладу результатів дисертації в опублікованих наукових працях.

За матеріалами дисертації опубліковано 4 наукових праці. Зокрема: 4 статті у наукових фахових виданнях України (з яких 2 статті у виданні, що індексується в міжнародній наукометричній базі даних Scopus), та 1 теза в матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій.

Зауваження, пропозиції та недоліки щодо змісту і оформлення дисертації.

Дисертаційна робота Шостака Максима Анатолійовича на тему «Оптимізація післяопераційного знеболення пацієнтів з травмою нижньої кінцівки шляхом використання анальгетиків центральної дії» виконана на високому науковому та методичному рівні, розв'язує науково-практичну задачу покращення результатів методики знеболення при травматологічних і ортопедичних операціях на нижній кінцівці.

Зміст, структура, обсяг дисертації, її оформлення відповідають вимогам МОН України щодо таких дисертаційних робіт.

Принципових зауважень до дисертації немає. Але слід відзначити, що у списку літературних джерел всього 6 статей за темою роботи українською мовою і 4 за авторством самого здобувача. Виникає питання: а що, в Україні ця тема не висвітлюється?

Не всі скорочення занесені до переліку скорочень. Можна також відзначити, що в тексті дисертації є окремі невдалі словосполучення та стилістичні помилки, які не впливають на загальне позитивне сприйняття роботи і не знижують наукової вагомості та практичної значущості даного дисертаційного дослідження.

При вивченні дисертаційної роботи **виникли такі запитання:**

1. З якими ускладненнями при операціях на нижній кінцівці у залучених хворих в дослідження Вам довелося стикнутися?
2. Чи присутня тенденція до зменшення ускладнень в контрольній групі?
3. Чи відрізнялася премедикація у хворих похилого віку які за шкалою анестезіологічного ризику оцінювались як ASA III від решти практично збережених пацієнтів?

Висновок щодо відповідності дисертації вимогам «Порядку присудження наукових ступенів» до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії.

Дисертаційна робота Шостака Максима Анатолійовича на тему «Оптимізація післяопераційного знеболення пацієнтів з травмою нижньої кінцівки шляхом використання анальгетиків центральної дії», представлена на здобуття ступеня доктора філософії у галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина», є самостійною завершеною науково-дослідною роботою, у якій отримані нові науково обґрунтовані результати, що вирішують наукову задачу – розробити концепцію підвищення ефективності періопераційного знеболення пацієнтів травматологічного профілю шляхом оптимізації базової мультимодальної схеми знеболення. .

За актуальністю, науковою новизною та практичним значенням, рівнем проведених досліджень, обґрунтованістю наукових положень і обсягом роботи дисертація відповідає вимогам до дисертації, поданої на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222

«Медицина» згідно з Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44, а її автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії.

Рецензент

доцент кафедри анестезіології та інтенсивної терапії

з курсом дитячої анестезіології

НУОЗ України імені П.Л. Шупика,

кандидат медичних наук, доцент

Сергій НЕДАШКІВСЬКИЙ

