

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА
професора кафедри анестезіології, інтенсивної терапії
та медицини невідкладних станів Вінницького національного медичного
університету імені Миколи Пирогова, доктор медичних наук
ДМИТРІЄВА ДМИТРА ВАЛЕРІЙОВИЧА

на дисертацію Барси Максима Миколайовича на тему:
«Анестезіологічне забезпечення операцій на хребті»,
подану до захисту в спеціалізовану вчену раду ДФ 35.600.104
Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького
МОЗ України, що створена відповідно до наказу ректора Львівського
національного медичного університету імені Данила Галицького
№ 1231-з від 24.04.2024 року
на здобуття ступеня доктора філософії
в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 – «Медицина»

Актуальність теми дослідження

Операція на хребті пов'язана зі значним післяопераційним болем. Ефективний контроль болю може вплинути на ранню післяопераційну реабілітацію та віддалені результати лікування пацієнта. Тривалий та інтенсивний післяопераційний біль як і масивна терапія наркотичними препаратами може призвести до гіпералгезії та хронізації післяопераційного болю. За рахунок збільшення вікової демографічної категорії населення та впровадження сучасних методів оперативного втручання при операціях на хребті, їх кількість за останніх 10 років збільшилась втричі. Відповідно і забезпечення адекватної анестезіологічної тактики ведення таких пацієнтів вимагає від анестезіолога мультидисциплінарного підходу та максимальної концентрації знань та відповідних навиків. Проте, не до кінця вивченим є питання який саме метод анестезії є найбільш ефективним та безпечним при операціях на хребті.

З урахуванням вищезазначеного, дослідження є безперечно актуальним, адже воно спрямоване на підвищення якості анестезіологічного забезпечення при хірургічній корекції різних деформацій хребта шляхом удосконалення методів діагностики та лікування гострого болю та профілактики виникнення хронічного болю, розробка та імплементація в клінічну практику протоколів периопераційного лікування пацієнтів із різними деформаціями хребта.

Зв'язок теми дисертації з державними і галузевими науковими програмами

Дисертація є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького: «Зміни гомеостазу у критичних хворих та їх корекція сучасними технологіями анестезії та інтенсивної терапії». Державний реєстраційний номер 0120U002137", термін виконання 2020 – 2024 роки.

Новизна досліджень та одержаних результатів

Вперше встановлено, що використання білатерального ESPB на двох рівнях хребта, як компоненту поєднаної анестезії при операціях на хребті, зменшує кількість використаних наркотичних анальгетиків інтра- та післяопераційно, сприяє зменшенню больового синдрому в ранньому післяопераційному періоді, зменшує тривалість ШВЛ та дозволяє провести ранню мобілізацію пацієнта. Продемонстровано, що використання запропонованої діагностично-лікувальної стратегії в периопераційному періоді операцій на хребті зменшує кількість віддалених ускладнень та підвищує задоволеність пацієнта після проведеної анестезії. Виявлено, що зниження інтенсивності стресової відповіді організму на велику операційну травму, завдяки використанню регіонарних методів знечулення, дозволяє забезпечити комфортне та безпечне післяопераційне лікування. Вперше впроваджено в клінічну практику рутинне використання монофіламентів фон Фрея для визначення механічного порогу болю у пацієнтів після проведення операцій на хребті, що дозволяє вчасно діагностувати гіпералгезію.

Вперше встановлено, що використання показників гормональної функції організму, показників пошкодження тканин та даних, отриманих з допомогою монофіламентів фон Фрея при виконанні операцій на хребті, дозволяють вчасно верифікувати розвиток гіпералгезії, пояснити її гіпотетичні причини та, відповідно прогнозувати ймовірність хронізації гострого болю.

Практичне значення результатів дослідження

Запропоновано новий спосіб анестезіологічного забезпечення операцій на хребті, який полягає у проведенні модифікованої поєднаної анестезії з використанням регіонарного компоненту знеболення, а саме – білатерального ESPB.

Впроваджено в клінічну практику визначення рівня тестостерону, кортизолу, СРП, глюкози крові при проведенні операцій на хребті для ранньої діагностики

розвитку гіпералгезії, можливої подальшої хронізації гострого болю та стресової відповіді на хірургічну травму.

Впроваджено в клінічну практику рутинне використання монофіламентів фон Фрея для визначення механічного порогу болю у пацієнтів, які приймають наркотичні анальгетики, що дозволяє вчасно діагностувати гіпералгезію.

Впроваджено в клінічну практику розчин для пролонгованої регіонарної анестезії, який дозволяє не тільки пролонгувати аналгезію, але й вчасно виявити внутрішньосудинне введення анестетика та зменшити ризик розвитку ускладнень.

Впроваджено в клінічну практику вимірювання величини NRI відповіді для визначення достатньої глибини анестезії під час операцій на хребті.

На основі аналізу отриманих результатів дослідження розроблено та імplementовано в клінічну практику протоколи периопераційного ведення пацієнтів із складними деформаціями хребта, що дозволяє зменшити кількість ускладнень та тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі, а також сприяє поглибленню знань у лікуванні післяопераційного болю та профілактиці хронізації болю.

Оцінка науково-методичного рівня проведеного дослідження та рівень публікацій

Автором дисертації використано значну кількість міжнародних публікацій для обґрунтування вибору теми та мети дослідження, застосовано міждисциплінарний підхід до аналізу та вирішення клінічної проблеми, якій присвячена дисертація. Правильно обрано дизайн дослідження та статистичні методи обробки отриманих результатів. Результати дисертації, їх обґрунтування, висновки та практичні рекомендації написані на достатньо доброму науковому рівні.

Основні положення дисертації були представлені та обговорені на Молодіжній анестезіологічній конференції «Тріщинські читання», МАК IV (м. Київ, 18 жовтня 2019 року); дванадцятому Британо-Українському Симпозіумі, БУС 12 (м. Київ, 16 жовтня 2020 року); тринадцятому Британо-Українському Симпозіумі, БУС 13 (м. Київ, 22 квітня 2021 року); 17th World congress of anesthesiologists (September 4, year 2021); ESRA 2021 Virtual Congress (September 9, year 2021); Euroanaesthesia 2021 (December 17-19, 2021); Euroanaesthesia 2022, (Milan, Italy, June 4-6); 39th Annual European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy Congress (Greece, Thessaloniki, June 22-25, 2023); молодіжній анестезіологічній конференції «Тріщинські читання» (м.Київ, 18 грудня 2022

року); The National Congress of the Romanian Association of Regional Anesthesia and Pain Therapy (March 23-25, 2023, Cluj-Napoca); Roma Pain Days (June 15-17, 2023); 6th WORLD CONGRESS ON REGIONAL ANESTHESIA & PAIN MEDICINE (September 6-9, 2023, Paris); CACTUS 6 (Course of Acute and Chronic pain Treatment with UltraSound navigation), Unbroken, за підтримки Європейської асоціації регіональної анестезії та терапії болю – ESRA (28-29 квітня 2023 року) п'ятнадцятому Британо-Українському симпозиумі, БУС-15 (Київ, 19-21 травня 2023 року); літній школі регіональної анестезії – SMEREKA (SUMMER REGIONAL ANALGESIA BLOCKS EDUCATION SCHOOL) (м. Яремче, 3-5 серпня 2023 року); конгресі анестезіологів України (КАН) 2023 (м.Київ, 12-14 жовтня 2023 року); 1st World Day of Regional Anaesthesia & Pain Medicine, (27 January 2024, Vinnitsa, Ukraine).

Ступінь обґрунтованості та достовірність положень, висновків, рекомендацій, котрі сформульовані у дисертації

У проспективне, контрольоване, рандомізоване, одноцентрове дослідження було включено достатню кількість пацієнтів, аби отримати репрезентативні та статистично вірогідні результати, зокрема 84 пацієнта досліджуваної групи та 89 пацієнт контрольної групи із загальною кількістю 173 чоловіка.

До критеріїв включення у дослідження було обрано: отримана інформована згода пацієнта або його законних представників на участь у дослідженні, деформація хребта, яка потребує хірургічної корекції, відсутність відомої алергії на місцеві анестетики.

Критеріями виключення із дослідження були: відмова пацієнта або його законних представників від участі у дослідженні як на початку дослідження так і на будь-якому з його етапів, цукровий діабет I або II типу, гостра травма хребта, фізичний статус за класифікацією The American Society of Anesthesiologists (ASA) III та більше, прийом оральних контрацептивів, наркотичних анальгетиків, терапія естрогенами, преднізолоном чи метилпреднізолоном до операції.

Основними методами дослідження були: комплекс клінічних, інструментальних, лабораторних та аналітико-статистичних методів.

Особистий внесок здобувача

Дослідження проводилося на базі комунального підприємства «Рівненська обласна клінічна лікарня імені Юрія Семенюка». Дисертаційна робота є самостійним і завершеним науковим дослідженням. Ідея дослідження була сформульована аспірантом Барсою М.М. Мета, завдання та основні напрямки роботи розроблялися спільно з науковим керівником д.мед.н., професором Філик О.В. Автором особисто було вивчено дані вітчизняної та закордонної літератури. Дисертант особисто проводив підготовку хворих до оперативного втручання, забезпечував анестезію та післяопераційне лікування пацієнтів. Проводив аналіз результатів інструментальних, біохімічних та клінічних методів дослідження. Застосування розробленої анестезіологічної тактики у клініці автором проводилася самостійно. Результати клінічних досліджень викладені в друкованих роботах, представлені в доповідях на з'їздах та конференціях. Отримано 2 патенти на корисні моделі.

Оцінка структури, змісту та форми дисертаційної роботи

Дисертаційна робота написана українською мовою на 220 сторінках друкованого тексту, обсяг основної частини роботи – 133 сторінок. Складається зі вступу, аналітичного огляду літератури, опису матеріалів та методів дослідження. Окремий розділ присвячений опису власних досліджень, а також розділи аналізу, узагальнення та обговорення отриманих результатів, висновки та практичні рекомендації. Дисертаційна робота містить додатки, список використаних джерел, який складається з 267 джерел, з них - 1 кириличною і 266 - латинською графікою. Робота ілюстрована 26 рисунками, 23 таблицями.

Результати дисертації побудовані на якісно зібраному первинному матеріалі, їх аналіз та узагальнення дали можливість сформулювати основні наукові положення, висновки та рекомендації, які є науково обґрунтованими, чітко сформульованими та містять нові важливі науково-практичні узагальнення.

У вступі дисертант обґрунтовує актуальність роботи, наукову новизну та практичне значення виконаного дослідження, чітко формулює мету та завдання роботи.

В аналітичному огляді літератури проаналізовано сучасні наукові дані про підходи до анестезіологічного забезпечення хірургічних втручань на хребті, периопераційне ведення пацієнтів згідно міжнародних рекомендацій, методи діагностики та лікування гострого болю, гіпералгезії та хронізації болю.

У другому розділі «Матеріали і методи дослідження» - представлені дизайн дослідження, загальна характеристика груп дослідження, клінічні,

інструментальні, лабораторні та аналітико-статистичні методи дослідження, умови проведення дослідження, обґрунтований вибір розчину для регіонарної анестезії, оцінені вихідні показники механічного порогу болю та проведено аналіз лабораторних маркерів, описана загальна анестезія та поєднана анестезія з використанням білатерального Erector spine plane block при операціях на хребті, висвітлено використання інфільтраційної анестезії та Erector spine plane block у поєднанні з седацією при ендоскопічних операціях на хребті.

У розділі III «Періопераційне лікування пацієнтів, яким була проведена операція на хребті» були представлені результати проспективного, контрольованого, рандомізованого, одноцентрового дослідження анестезіологічного забезпечення пацієнтів, яким були виконані операції на хребті у Комунальному підприємстві «Рівненська обласна клінічна лікарня імені Юрія Семенюка» Рівненської обласної ради у 2021 – 2023 рр. Визначено рівень тестостерону, кортизолу, с-реактивного протеїну, глюкози крові після операції. Оцінено індекс ноцицептивної відповіді протягом операції, проаналізовано інтенсивність болю після операції на всіх етапах спостереження. Підраховано кількість використаного фентанілу інтраопераційно та морфіну післяопераційно, порівняно механічний поріг болю після операції на хребті. Визначено частоту виникнення гіпералгезії у пацієнтів після операції. Вивчили кореляцію, силу та напрям лінійного зв'язку між вищеперахованими показниками.

У розділі IV «Вплив методу анестезії на перебіг періопераційного періоду» проведено аналіз інтраопераційної гемодинаміки та інфузійної терапії, оцінено об'єм інтраопераційної крововтрати, об'єму інфузійної терапії та об'єм сечі. Проаналізовано частоту побічних ефектів та впливу різних методів анестезії на післяопераційну реабілітацію. А саме – частоту виникнення епізодів нудоти, відрижки, блювоти та закрепів, рівень післяопераційної седації, загальне задоволення від анестезії, тривалість ШВЛ та тривалість госпіталізації. Проведений аналіз ймовірності виписки із стаціонару залежно від методу анестезії.

Розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» містить повне обґрунтування та аналіз отриманих даних, розроблений алгоритм періопераційного ведення пацієнта, якому показана операція на хребті, підтверджена гіпотеза про те, що ESPB, як компонент загальної анестезії покращує результати лікування пацієнтів яким виконуються операції на хребті.

Висновки дисертації чітко сформульовані, обґрунтовані та логічно витікають з поставлених завдань, відображають результати дослідження.

Таким чином, проаналізувавши основну частину дисертації, можна зробити висновок, що мета дослідження в ході його виконання була досягнута, а дисертація є завершеною науковою кваліфікаційною працею.

Практичні рекомендації містять реальні настанови для практичних лікарів та можуть бути легко імплементовані в рутинну клінічну практику лікаря анестезіолога.

Недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення, зауваження

Дослідники не використовували пристрою для моніторингу індексу ноцицепції, який міг би бути точнішим для отримання даних завдяки його перевірці та стандартизації. Крім того, анестезіолог не був засліплений стосовно розподілу пацієнтів по групах. Теоретично, це могло вплинути на їхнє рішення про введення наркотичних препаратів під час операції, але водночас дослідники які збирали інформацію не знали до якої групи належить пацієнт.

Проте, дані недоліки не зменшують науково-практичної цінності отриманих в дисертації результатів, адже це дослідження розкриває проблему анестезіологічного забезпечення операцій на хребті.

Позитивно оцінюючи дисертацію Барси Максима Миколайовича, я хотів би отримати відповіді на такі запитання:

1. Чи розглядали Ви можливість виконання фіктивної блокади фізіологічним розчином (плацебо) у контрольній групі пацієнтів. Якщо розглядали, то чому не використали?

2. Чи оцінювали Ви кількість заблокованих дерматомів після блокади для оцінки розповсюдження місцевого анестетику?

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам

Представлена на відгук дисертація Барси Максима Миколайовича на тему: «**Анестезіологічне забезпечення операцій на хребті**», яка виконана під керівництвом доктора медичних наук, професора Філик Ольги Володимирівни у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького МОЗ України, є завершеним ґрунтовним науковим дослідженням, в якому вирішено важливе науково-практичне завдання, а саме, теоретичне обґрунтування, дослідження та впровадження в клінічну практику анестезіологічного забезпечення операцій на хребті.

За актуальністю обраної теми дослідження, поставленими завданнями, репрезентативністю матеріалу, рівнем комплексного методологічного підходу, способом вирішення завдань, достовірністю представлених висновків дисертація

Барси Максима Миколайовича відповідає вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 року та положенню Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а її автор Барса максим Миколайович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина», галузь знань – 22 «Охорона здоров'я».

**Офіційний опонент
спеціалізованої вченої ради ДФ 35.600.104:**

професор кафедри анестезіології, інтенсивної
терапії та медицини невідкладних станів,
Вінницького національного медичного
університету імені Миколи Пирогова

доктор медичних наук, професор

Дмитрієв Д. В.

