

РЕЦЕНЗІЯ

рецензента, кандидата медичних наук, доцента кафедри анестезіології та інтенсивної терапії ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького МОЗ України, Міщука Володимира Ростиславовича на дисертаційну роботу Барси Максима Миколайовича «Анестезіологічне забезпечення операцій на хребті», що представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Ступінь актуальності теми дисертації

Анестезіологічне забезпечення оперативних втручань на хребті продовжує залишатися важливою проблемою анестезіології та інтенсивної терапії. Це у першу чергу пов'язано із значною оперативною травмою та ризиком тяжких периопераційних ускладнень.

Хірургічна корекція деформацій хребта вимагає адекватного знеболення як під час операції так і в ранньому післяопераційному періоді, що потребує призначення опіатів інтра- та післяопераційно. Незважаючи на абсолютні переваги опіатів у лікуванні болю, негативні наслідки прийому наркотичних препаратів змушують провідних спеціалістів у галузі охорони здоров'я шукати альтернативні варіанти знеболення пацієнтів.

На сьогодні є доведеним негативний вплив опіатів на дихальну та серцево-судинну системи. Не викликає сумніву причинно-наслідковий зв'язок прийому опіатів та розвитку делірію, що в свою чергу продовжує час госпіталізації у відділеннях інтенсивної терапії. Не слід також забувати про такі наслідки прийому опіатів як: нудота, блювота, закрепи та запаморочення. Ці ускладнення обмежують працездатність людини та мають негативні соціально-економічні наслідки.

Одним із невирішених питань анестезіологічного ведення пацієнтів, які оперуються на хребті є профілактика гіпералгезії та хронізації болю, що спонукає клініцистів до пошуку нових дієвих методів зниження інтенсивності больового синдрому. Попри наявність досліджень, які спрямовані на пошук нових методів анестезіологічного забезпечення операцій на хребті,

післяопераційної аналгезії, на даний час не встановлений найбільш ефективний метод регіонарної анестезії, не досліджена частота виникнення гіпералгезії та хронізації гострого післяопераційного болю, не проаналізовані методи діагностики гіпералгезії та хронізації гострого болю.

Питаннями дискусії залишаються вибір між нейроаксіальними і периферичними методами регіонарної анестезії та визначення найбільш ефективних препаратів для регіонарних блокад. На сьогодні не вивчено вплив регіонарної анестезії на хронізацію гострого післяопераційного болю, не проаналізований вплив регіонарної анестезії на показники гемодинаміки, часу відлучення від ШВЛ, лабораторні маркери гіпералгезії та хронізації гострого післяопераційного болю.

Виходячи з вищевикладеного, дисертаційна робота Барси Максима Миколайовича, яка присвячена підвищенню якості анестезіологічного забезпечення при хірургічній корекції різних деформацій хребта шляхом удосконалення методів діагностики та лікування гострого болю та профілактики виникнення хронічного болю, є на часі та актуальною.

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

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.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Дослідження проведено на належному науково-методичному рівні та відповідає сучасним вимогам, які визначені МОН України щодо проведення клінічних досліджень. Результати дослідження базуються на достатній кількості клінічних спостережень – обстежено 173 пацієнти, яким були проведені операції

з приводу деформацій хребта. Дизайн дослідження сформульовано зрозуміло і коректно.

Було вивчено ефективність поєднаної анестезії, що включала комбінований наркоз та білатеральний Erector spine plane block (ESPB) на двох рівнях на якість інтраопераційного та післяопераційного знеболення.

Автор звернув увагу на важливу проблему діагностики та профілактики гіпералгезії та хронізації болю у пацієнтів після операцій на хребті. З цією метою було проведено оцінку рівня ноцицепції за допомогою монофіламентів фон Фрея, а також лабораторних маркерів таких як тестостерон, кортизол, С-реактивний протеїн, глюкоза крові.

Важливим аспектом роботи є оцінка впливу запропонованого методу анестезії на об'єм крововтрати, тривалість штучної вентиляції легень в післяопераційному періоді, а також частоту післяопераційної рвоти та нудоти.

Статистичні методи обробки отриманих результатів дослідження є сучасними та відповідають задачам, об'єму та характеру розподілу даних у вибірках.

Таким чином, об'єм клінічного матеріалу, їх характер та методи аналізу дозволяють вважати результати, отримані дисертантом, вірогідними. Наукові положення і висновки, що сформульовано в дисертації, є адекватними поставленим завданням, логічно витікають з одержаних результатів дослідження і достатньо обґрунтовані.

Наукова новизна результатів дослідження

Дисертантом 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.

У своїй роботі автор показав, що використання запропонованої діагностично-лікувальної стратегії в периопераційному періоді операцій на хребті зменшує кількість віддалених ускладнень та підвищує задоволеність пацієнта після проведеної анестезії. Було виявлено, що зниження інтенсивності стресової відповіді організму на велику операційну травму, завдяки використанню регіонарних методів знечулення, дозволяє забезпечити комфортне та безпечне післяопераційне лікування.

Дисертантом 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

Результати дослідження мають важливе практичне значення. Автором впроваджено в клінічну практику новий спосіб анестезіологічного забезпечення операцій на хребті, який полягає у проведенні модифікованої поєднаної анестезії з використанням регіонарного компонента знеболення, а саме – білатерального ESPB.

На основі вивчення ефективності запропонованого методу інтраопераційного знеболення операцій на хребті в клінічну практику впроваджено визначення Nociceptive respond index, рівня тестостерону, кортизолу, С-реактивного протеїну, глюкози крові для ранньої діагностики розвитку гіпералгезії, можливої подальшої хронізації гострого болю та стресової відповіді на хірургічну травму.

Отримані дані щодо діагностики і профілактики гіпералгезії та хронізації болю дали поштовх для впровадження в клінічну практику використання монофіламентів фон Фрея для визначення механічного порогу болю у пацієнтів, які приймають наркотичні анальгетики.

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 таких як післяопераційна нудота і рвота та скоротити тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі і покращити загальну якість лікування пацієнтів з деформаціями хребта.

Результати дисертаційної роботи впроваджені у практичну роботу відділення анестезіології та інтенсивної терапії КП «Рівненська обласна клінічна лікарня імені Юрія Семенюка», відділення анестезіології з ліжками інтенсивної терапії КНП ЛОР «КЦДМ», відділення анестезіології та інтенсивної терапії Лікарні Святого Миколая 1 ТМО м. Львова. Теоретичні положення дослідження використовуються в навчальному процесі для лікарів інтернів зі спеціальності «Анестезіологія та інтенсивна терапія» Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького МОЗ України.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому

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.

Вступ. У вступі до дисертації відображено актуальність роботи, дана стисла характеристика об'єкту, предметів та методів дослідження. Мета роботи сформульована конкретно, поставлені задачі відповідають меті та достатні для її досягнення. Відображені наукова новизна і практична цінність дисертації,

представлена її структура і ступінь висвітлення основних положень у науковій періодичній літературі.

Розділ 1 містить структурований, огляд літературних джерел, здебільшого за останні 5 років, що стосуються проблеми анестезіологічного забезпечення операцій на хребті. Дисертант продемонстрував здатність до наукового аналізу літературних даних. В кінці розділу є резюме про невирішені питання, дискусійні проблеми з теми дослідження, яким присвячена робота.

Розділ 2 містить описання матеріалу та обґрунтування методів дослідження, дизайн дослідження, характеристику пацієнтів по групах. Наявні у розділі таблиці зрозуміло висвітлюють дизайн дослідження, поділ хворих на групи в залежності від методу анестезіологічного забезпечення операцій на хребті та вікових і статевих особливостей гормонального статусу пацієнтів. Вибір статистичних методів аналізу результатів обґрунтований відповідно до мети та характеру вибірки.

Розділ 3 присвячений вивченню впливу досліджуваного методу анестезіологічного забезпечення на ноцицепцію, загальну дозу використаних опіоїдних анальгетиків. Автором було встановлено, що застосування ESPB, як компонента поєднаної анестезії приводить до суттєвого покращення периопераційного знеболення, що супроводжувалось зниженням рівня кортизолу, глюкози і С-реактивного протеїну крові, що також було підтверджено за допомогою Nociceptive respond index. Також було отримано клінічні та інструментальні докази за допомогою монофіламентів фон Фрея щодо ефективності ESPB. Дисертант довів, що досліджуваний метод анестезіологічного забезпечення приводить до суттєвого зменшення загальної дози опіоїдних анальгетиків при операціях на хребті.

Розділ 4 містить аналіз впливу ESPB на гемодинаміку, об'єм крововтрати, тривалість післяопераційної ШВЛ, а також на розвиток післяопераційних ускладнень. Автором було доведено, що використання поєднаної анестезії з включенням ESPB приводить до зменшення крововтрати, скорочує час післяопераційної штучної вентиляції легень. Було продемонстровано, що

досліджуваний метод анестезіологічного забезпечення супроводжується статистично достовірним зменшенням епізодів нудоти і рвоти, а також післяопераційного делірію, як наслідок скорочує час госпіталізації і покращує загальне задоволення пацієнтів від анестезії.

У розділі „Аналіз та узагальнення результатів дослідження” дисертант узагальнює отримані результати дослідження та порівнює їх з даними інших авторів.

Висновки в дисертації ґрунтуються на результатах, які отримані в ході дослідження. Висновки відповідають завданням дослідження.

Практичні рекомендації надані лаконічно та містять описання методик, які розроблені автором.

Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації, запитання до автора

Дисертація за змістом та обсягом відповідає заявленій спеціальності та визначеним вимогам МОН України до дисертаційних робіт. Щодо самої суті та змісту дисертації зауважень не маю. Під час ознайомлення з дисертацією виникли деякі зауваження щодо оформлення роботи:

1. В пункті 3 завдань дослідження сказано: «установити найбільш ефективний метод анестезії, як компоненту загального знечулення, при хірургічній корекції різних деформацій хребта». Краще було б сформулювати: «установити ефективність досліджуваного методу анестезії», оскільки інші регіонарні методики анестезії в дисертаційній роботі не досліджувались.
2. В розділі 2.6.3 Матеріали і методи дослідження проводиться порівняльна характеристика інфільтраційної анестезії та ESPB при малоінвазивних операціях на хребті. Автор наводить результати щодо оцінки ефективності анальгезії, загальної дози опіодів, частоти ускладнень. Однак, ці дані варто віднести до результатів дослідження.

У процесі рецензування виникли наступні дискусійні запитання до автора:

1. Враховуючи, що переважна більшість пацієнтів оперувалась з приводу деформацій хребта, чи зустрічались у вас невдалі спроби проведення ESPB в досліджуваній групі, що були зумовлені не типовою анатомією хворих ?
2. Чи спостерігались в досліджуваній групі ускладнення, пов'язані із зниженням артеріального тиску під час основного етапу операції, оскільки середній артеріальний тиск в досліджуваній групі був статистично достовірно нижчий порівняно з контрольною групою?

Висновок щодо академічної доброчесності

При рецензуванні матеріалів дисертації текстових запозичень без посилань на автора, ознак фальсифікації результатів дослідження і привласнення результатів інших авторів не виявлено. Тобто, наявності порушень академічної доброчесності не виявлено.

Повнота викладення результатів дослідження в опублікованих працях

Основні положення дисертаційної роботи викладено у 7 друкованих наукових працях, де розкрито основний зміст роботи. Серед публікацій 5 робіт надруковано у провідних наукових фахових виданнях, включених до переліку МОН України, з них 3 публікації в українських фахових виданнях, що включені до міжнародної наукометричної бази «Scopus». Дві публікації надруковано у закордонних виданнях, з них-1 включена до міжнародної наукометричної бази «Scopus» та 1- включена до міжнародної наукометричної бази «Web of science». Результати роботи були широко представлені у вигляді тез та доповідей на Європейських та вітчизняних наукових форумах, де спеціалісти могли з ними ознайомитись.

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам

Дисертація Барси Максима Миколайовича «Анестезіологічне забезпечення операцій на хребті», що представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю

222 «Медицина» присвячена актуальній проблемі сучасної медицини, зокрема анестезіології, є закінченим науковим дослідженням, яке містить нові положення та науково обґрунтовані результати. Результати роботи дозволяють покращити якість анестезіологічного забезпечення при хірургічній корекції різних деформацій хребта шляхом удосконалення методів діагностики та лікування гострого болю та профілактики виникнення хронічного болю. Виходячи з актуальності теми, об'єму досліджень, наукової новизни отриманих результатів, представлена дисертаційна робота відповідає вимогам наказу МОН України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» № 40 від 12.01.2017 року та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою КМУ №44 від 12.01.2022 року, а її автор – Барса Максим Миколайович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Рецензент:

к. мед н., доцент кафедри анестезіології
та інтенсивної терапії ФПДО
Львівського національного медичного
університету імені Данила Галицького
В. Р. Міщук