

ВІДГУК

офіційного опонента доктора медичних наук, професора

Кравець Ольги Вікторівни

на дисертаційну роботу асистента кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова МОЗ України

Козловської Ірини Юріївни

«Оптимізація методики проведення спінальної анестезії при ортопедо-травматологічних операціях на нижніх кінцівках»

представлену до захисту в спеціалізовану вчену раду ДФ 05.600.128 у Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І. Пирогова на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»

1. Ступінь актуальності обраної теми.

Уперше спінальну анестезію на людях виконав німецький хірург Август Бір у 1898 р., використавши кокаїн як місцевий анестетик. У подальшому роль знеболювального при спінальній анестезії виконували різні анестетики, аж до 1966 року, коли Фімбем вперше застосував бупівакаїн. Спінальна анестезія є часто застосовуваною технікою через простоту виконання та високий рівень успішності знеболення операцій на нижніх кінцівках, що забезпечує швидку та ефективну сенсорну та моторну блокади. Така блокада знижує стресову реакцію на хірургічну травму, знижує тривалість захворювання й смертність порівняно із загальною анестезією. Однак можуть спостерігатися такі побічні ефекти, як артеріальна гіпотензія, брадикардія, нудота, блювання, головний біль після пункції та затримка сечі.

Найчастіше виникає артеріальна гіпотензія, яка при традиційній двосторонній спінальній анестезії зустрічається більш ніж у 30% пацієнтів. Унілатеральна анестезія є специфічним методом регіональної анестезіології, яка

вперше була описана Мюрреєм та ін. у 1961 р. як спінальна геміанальгезія у пацієнтів під час операцій на нижній кінцівці. Така блокада впливає на чутливість, рухову і симпатичні функції на одній стороні тіла та не викликає типових побічних дій білатеральної спінальної анестезії.

До переваг унілатеральної спінальної анестезії належать: значно менша частота клінічно значущих гіпотензій, менша частота затримки сечі, більша задоволеність пацієнтів та блокування лише оперованої кінцівки. Але одночасно існують і недоліки такої методики, зокрема коротка тривалість блокади та обмежена площа операційного поля, що вимагає додаткового використання опіатів та гіпнотиків у низці випадків.

Недавно отримані дані про ризик та частоту серцево-судинних ускладнень під час проведення спінальної анестезії відрізняються. Наголошується на впливі об'єму ліквора у пацієнта, дозуванні місцевого анестетика та баричності його розчину, часу збереження положення лежачи на боку та спінальних голок різних калібрів. При цьому вказані результати відрізняються при схожих вихідних даних, що потребує подальшого вивчення. Зважаючи на все вищезгадане, дисертаційна робота Козловської І.Ю. є актуальною та своєчасною.

2. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Дисертаційна робота Козловської Ірини Юріївни виконана на високому науковому та методичному рівнях. Проведено ретельний патентно-інформаційний пошук, виконано аналіз 174 наукових джерел, чітко сформульовані мета та завдання дослідження, обґрунтовано вибір та обсяг клінічних спостережень, лабораторних та статистичних методів досліджень, необхідних та достатніх для виконання науково-практичних завдань. Вірогідність отриманих даних клінічних досліджень доведена відповідною математико-статистичною обробкою, що дозволило дисертанту провести валідне порівняння, узагальнення та аналіз результатів наукового дослідження.

Висновки, практичні рекомендації дисертаційного дослідження витікають з результатів проведених досліджень, є завершеними, чіткими та логічними свідченнями виконання поставлених наукових завдань та підтверджують досягнення мети роботи. Представлена дисертаційна робота виконана на сучасному науковому рівні та відповідає вимогам щодо проведення наукових досліджень.

За темою дисертації опубліковано 6 наукових праць, з них 4 статті у фахових наукових виданнях, рекомендованих ДАК МОН України, 1 з яких внесена до наукометричної бази даних SCOPUS; результати наукового дослідження обговорені та опубліковані у вигляді тез доповідей у матеріалах 2 наукових конференцій, що підтверджує актуальність та високий науковий рівень публікацій дисертанта.

3. Новизна представлених теоретичних та/або експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень, повнота викладу в опублікованих працях.

У результаті проведеного дослідження, визначено, що виконання білатеральної спінальної анестезії призводить до ефективного знеболення, яке часто викликає побічні дії у вигляді артеріальної гіпотензії та брадикардії, через розповсюдження місцевого анестетика у верхні сегменти спинномозкових нервів та розвиток симетричної симпатичної блокади. На противагу, використання унілатерального знеболення є більш безпечним та зменшує розвиток побічних реакцій, але є нетривалим, що супроводжується інтраопераційним застосуванням додаткових медикаментів для знеболення.

Вперше при проведенні клінічного дослідження, було визначено прямий кореляційний взаємозв'язок між дозою анестетика і тривалістю анестезії, розповсюдженням гіпербаричного місцевого анестетика у спинномозковій рідині, що можна корегувати положенням тіла пацієнта під час виконання спінальної анестезії.

Вперше розроблена методика градаційного дозування місцевого анестетика за зростом пацієнта, є ефективною у всіх групах дослідження та попереджує виникнення виражених побічних змін, у вигляді серцево-судинних ускладнень та «високого блоку».

Досліджено, що при проведенні білатеральної, унілатеральної та розробленої методики спінальної анестезії, об'єм інфузії переважає у контрольній групі, через більш виражену артеріальну гіпотензію, але не має високої кореляції із зниженням артеріального тиску.

Вперше розроблена схема градаційного дозування гіпербаричного місцевого анестетика у комбінації із методикою проведення спінальної анестезії лежачи на боку із позиціонування пацієнта у даному положенні протягом 20 хв., виявилася більш безпечною у порівнянні із білатеральною. Що проявлялось у більш тривалому знеболенні, попередженні розповсюдженні блокади у верхні сегменти спинномозкових нервів, зменшенні використання медикаментів для корекції серцево-судинних ускладнень та інтраопераційної динаміки зміни глюкози, кортизолу та лактату крові.

За матеріалами дисертації опубліковано 6 наукових праць – 4 статті опубліковано в наукових фахових журналах України (серед яких одна у виданні з міжнародної наукометричної бази Scopus); 2 публікації у вигляді тез в матеріалах науково-практичних конференцій.

В опублікованих працях дисертантом повністю викладені отримані результати та висвітлені основні положення дисертації.

4. Наукова обґрунтованість отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Проведене дисертанткою дослідження виконане відповідно до планів наукових досліджень Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова та є науково-дослідною роботою кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та медицини невідкладних станів «Оптимізація методики

проведення спінальної анестезії при ортопедо-травматологічних операціях на нижніх кінцівках» (номер державної реєстрації 0121U113113, 2021-2026 рр.), а дисертантка є співвиконавцем вказаної теми.

У висновках об'єднано та систематизовано найбільш вагомі результати дисертаційного дослідження, обґрунтовується їх достовірність, представлено власне бачення та розуміння науково-практичної задачі та можливих шляхів її розв'язання. Наукові положення та висновки, сформульовані автором, викладені логічно і послідовно, є науково обґрунтованими достатньою кількістю клінічних спостережень та досліджень, виконаних на високому методичному рівні з використанням класичних та авторською методиками проведення спінальної анестезії, лабораторних та статистичних методик, які підтверджують вірогідність отриманих результатів. Висновки відповідають отриманому фактичному матеріалу та поставленим завданням дисертаційного роботи, віддзеркалюють її зміст та свідчать про досягнення поставленої мети.

5. Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.

Дисертантка досконало оволоділа методологією проведення наукового дослідження та продемонструвала високий науково-методичний рівень виконання поставленого наукового завдання. Дисертантка самостійно обґрунтувала доцільність роботи, сформулювала мету та завдання дослідження, провела інформаційно-патентний пошук та літературний огляд по темі науково-практичного дослідження, розробила дизайн дослідження.

Дисертанткою особисто проведені клінічні дослідження, формування груп хворих, виконано анестезіологічне забезпечення у досліджуваних групах хворих. Особисто дисертанткою проведено забір крові у периопераційному періоді, вивчено їх характеристики.

Особисто дисертанткою проведена первинна обробка результатів дослідження, їх статистичний аналіз, написано всі розділи дисертації,

сформульовано висновки та практичні рекомендації. Здобувачем розроблено та впроваджено в практику нові способи проведення спінальної анестезії у травматології та ортопедії.

6. Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Теоретичне значення дисертаційної роботи полягає у доповненні сучасних знань щодо спінальної анестезії, її ускладнень та перебігу. Отримані результати дозволяють поглибити сучасні знання щодо частоти використання додаткових медикаментів для знеболення та стабілізації гемодинаміки протягом спінальної анестезії.

Практичне значення дисертаційної роботи полягає у збільшенні тривалості сенсорної блокади з мінімізацією виникнення побічних дій спінальної анестезії у пацієнтів під час операцій на нижніх кінцівках у травматології та ортопедії.

Застосування запропонованої схеми дозування місцевого анестетика зменшує частоту виникнення серцево-судинних та неврологічних ускладнень під час виконання спінальної анестезії.

7. Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому.

Дисертація викладена державною мовою на 140 сторінках комп'ютерного тексту та складається зі вступу, огляду літератури, розділу матеріалів та методів дослідження, двох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій і списку використаних джерел, який містить 174 джерел, з них 11 кирилицею та 163 латиною. Робота достатньо ілюстрована 25 таблицями та 24 рисунками.

Дисертацію написано за класичною структурою, літературною українською мовою. Всі розділи дисертації викладено чітко із дотриманням структури роботи відповідно до дизайну дослідження.

У «Вступі» стисло викладена актуальність теми дисертації,

сформульовані мета і задачі дослідження, представлено загальну характеристику роботи. Вступ написано за загальноприйнятою схемою.

У першому розділі дисертації – огляді джерел літератури, представлено ретельно проведений аналіз вітчизняної та зарубіжної наукової літератури стосовно застосування спінальної анестезії на даний час, основних чинників, що впливають на її тривалість, ефективність та безпеку. Анатомічні та фізіологічні чинники розповсюдження та дії місцевого анестетика, що були отримані нещодавно і дозволили покращити існуючі методики проведення знеболення на нижніх кінцівках.

У розділі матеріали та методи дослідження описано дизайн, характеристику досліджуваних лікарських препаратів, характеристику пацієнтів, включених у групи спостереження, методики проведення спінальної анестезії, схеми градаційного дозування місцевого анестетика у групах дослідження. В розділі висвітлені лабораторні методи обстеження пацієнтів при клінічному дослідженні в періопераційний період, описані математико-статистичні методи дослідження.

Обрані методики цілком адекватні для досягнення поставленої мети та розв'язання сформульованих конкретних завдань роботи.

Третій розділ дисертації Козловської І.Ю. присвячений власним результатам клінічного дослідження проведення спінальної анестезії у групах та визначення тривалості сенсорної та моторної блокади і рівня її розвитку за шкірними дерматомами. При проведенні порівняльного аналізу у групах дослідження встановлено, що тривалість знеболення збільшується прямопропорційно підвищенню дози місцевого анестетика. Також, проведено визначення розвитку побічних дій спінальної анестезії, таких як артеріальна гіпотензія та брадикардія, яке не виявило збільшення їх кількості у групах з вищою дозою анестетика, за умови проведення знеболення у положенні на боку з позиціонуванням протягом 20 хв. Розділ містить визначення динаміки зміни лабораторних показників глюкози, лактату та кортизолу крові, що відповідали

розвитку больового синдрому у пацієнтів у періопераційному періоді. Також враховано частоту використання додаткових медикаментів для знеболення та контролю гемодинаміки і об'єм використаної інфузії кристалоїдів.

У четвертому розділі дисертаційної роботи подано результати кореляційного аналізу ефективності сенсорного блоку, зміни лабораторних показників, ризику серцево-судинних ускладнень та об'єму інфузійної терапії в залежності від обраної техніки спінальної анестезії.

У розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» об'єднано та систематизовано отримані результати дисертаційного дослідження, проведено коректне порівняння їх з даними інших авторів, представлено власне бачення та розуміння науково-практичної задачі та можливих шляхів її розв'язання.

Дисертація завершується чітко сформульованими автором на основі результатів проведених досліджень конкретними п'ятьма висновками та практичними рекомендаціями. Висновки, які наведені в дисертації, зроблені на основі визначення їх статистичної вірогідності, повністю відповідають поставленим завданням дисертаційного дослідження, відображають зміст роботи та свідчать про досягнення поставленої мети, викладені логічно і послідовно.

Практичні рекомендації ґрунтуються на результатах клінічного дослідження методики проведення спінальної анестезії із використанням авторської схеми дозування місцевого анестетика. За результатами дисертаційної роботи авторка пропонує дієву методику проведення спінальної анестезії на боку з 20 хв позиціонуванням та застосуванням високих доз місцевого анестетика розрахованими за градаційною методикою відповідно зросту пацієнта.

Список використаних джерел представлений у відповідності до вимог МОН України, містить першоджерела вітчизняних і зарубіжних авторів включно до 2024 р.

Під час оцінки матеріалів дисертації суттєвих недоліків і помилок не

виявлено. Наявні незначні стилістичні неточності та описки, які не впливають на загальну позитивну оцінку дисертації.

Усі розділи написані грамотно та зрозуміло, матеріал викладено логічно і послідовно.

При ознайомленні з роботою до дисертантки виникли наступні запитання, на які бажано дати відповідь у процесі наукової дискусії:

1. Чи можна використовувати розроблену авторську схему дозування місцевого анестетика та методику при виконанні спінальної анестезії у інших галузях хірургії?

2. Чи впливало збільшення дози використаного місцевого анестетика на об'єм інфузії кристалоїдів під час оперативного втручання?

Зазначені запитання не мають принципового характеру, не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи та не зменшують її науково-практичної цінності.

8. Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

Принципи академічної доброчесності при виконанні дисертаційного дослідження та написанні роботи були дотримані автором у повній мірі. При комп'ютерному тестуванні електронної форми дисертації за допомогою системи «StrikePlagiarism.com» академічного плагіату в наданих матеріалах дисертації не виявлено, рівень оригінальності становить 88,08 %. Всі посилання та цитати позначені коректно, правильно представлені в списку літератури, всі текстові збіги мають відповідні посилання на першоджерело, що міститься в списку використаних робіт.

9. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертаційна робота Козловської Ірини Юріївни на тему: «Оптимізація методики проведення спінальної анестезії при ортопедо-травматологічних операціях на нижніх кінцівках», яка подана на здобуття наукового ступеня

доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина», є завершеною науковою працею, що містить нові обґрунтовані наукові положення та результати, які розв'язують важливе науково-прикладне завдання анестезіології щодо оптимізації методики проведення спінальної анестезії при ортопедо-травматологічних операціях на нижніх кінцівках.

За основними змістовими ознаками, актуальністю, науковою новизною та обґрунтованістю основних положень, висновків і рекомендацій, теоретичним і практичним значенням, дисертація повною мірою відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України про порядок 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 р. №44 зі змінами, внесеними згідно з Постановами КМ №341 від 21 березня 2022 р., №502 від 19 травня 2023 р. та №507 від 3 травня 2024 р. і оформлена відповідно до наказу МОН України №40 від 12.01.2017 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та рекомендується до проведення публічного захисту з метою присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина».

Офіційний опонент
Завідувачка кафедри
анестезіології, інтенсивної терапії та
медицини невідкладних станів ФПО
Дніпровського державного
медичного університету,
доктор медичних наук, професор

Ольга КРАВЕЦЬ