

## **ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА**

доктора медичних наук, старшого дослідника, головного наукового співробітника відділу патології суглобів ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України»

**Бондаренко Станіслава Євгенійовича**

на дисертаційну роботу аспіранта кафедри травматології та ортопедії  
Запорізького державного медичного університету МОЗ України

**Білих Євгена Олеговича**

на тему: «Використання методу радіочастотної нейроабляції при лікуванні больового синдрому у хворих на гонартроз при ендопротезуванні колінного суглоба» представлену до захисту у спеціалізовану вчену раду ДФ 17.600.044 Запорізького державного медичного університету, що утворена наказом МОН України № 1446 від 28.12.2021 для розгляду та проведення разового захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»

### **Актуальність теми дисертації**

Лікування остеоартриту колінних суглобів є актуальною та складною проблемою сучасної ортопедії, що вимагає глибокого та систематичного вивчення. Колінні суглоби займають провідне місце за частотою ураження остеоартритом, серед інших суглобів. Враховуючи відсутність патогенетичного лікування даного захворювання, та схильності до поступового прогресування, тому тотальне ендопротезування колінного суглобу, є методом вибору на пізніх стадіях гонартрозу.

В літературі зустрічається велика кількість даних щодо незадовільних результатів ендопротезування, що пацієнтів може турбувати біль в прооперованому суглобі, а інтенсивний біль у післяопераційному періоді, не дозволяє проводити реабілітаційні заходи, що уповільнює відновлення пацієнтів. Саме тому, однією з головних проблем сучасної ортопедії є лікування больового синдрому у хворих на гонартроз при ендопротезуванні колінного суглоба, а

також оптимізація методів його контролю. Радіочастотна нейроабляція зарекомендувала себе у ортопедії та нейрохірургії, як ефективний метод лікування больового синдрому при різних патологічних станах та захворюваннях.

Таким чином, дисертаційна робота Білих Євгена Олеговича, яка присвячена використанню методу радіочастотної нейроабляції при лікуванні больового синдрому у хворих на гонартроз при ендопротезуванні колінного суглоба є безумовно актуальною та значущою, а висвітлена наукова проблема потребує дослідження.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами**

Дисертація є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри травматології та ортопедії Запорізького державного медичного університету на тему: «Розробка нових методів діагностики та лікування хворих з травмами та захворюваннями опорно-рухового апарату» (№ держреєстрації 0118U004258, термін виконання 2018-2022 рр.). В межах означеної теми автором проведено підбір, комплексне обстеження пацієнтів, аналіз отриманих даних та їх статистична обробка.

### **Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень та висновків, сформульованих у дисертації**

Основні положення, висновки та практичні рекомендації дисертаційної роботи Білих Є.О., науково обґрунтовані і викладені на підставі результатів власних обстежень 132 пацієнтів з остеоартритом колінних суглобів, яким було виконано тотальне ендопротезування, та додатково проведена радіочастотна нейроабляція за класичною та модифікованою методикою.

У всіх хворих проведено ретельне вивчення клінічних симптомів, оцінка інструментальних методів дослідження відповідно до стандартизованого протоколу. Дисертаційне дослідження виконано з дотриманням вимог, морально-етичних норм та основних положень з питань біоетики згідно сучасних міжнародних і вітчизняних документів з біомедичних досліджень.

Застосовані дисертантом методи дослідження обґрунтовано, відповідають поставленій меті та завданням. Отримані результати підкріплені сучасними методами математичної статистики і базуються на достатній кількості матеріалу.

### **Новизна дослідження та одержаних результатів**

Дисертантом вперше була використана стандартна методика радіочастотної нейроабляції колінних нервів перед операцією з ендопротезування колінного суглоба, що дозволило зменшити інтенсивність больового синдрому у післяопераційному періоді. А також розроблена нова методика радіочастотної нейроабляції колінного суглоба під ультразвуковим контролем з додатковою денервацією гілочок шкірних нервів.

Також, дисертантом поглиблені наукові дані, щодо динаміки зміни інтенсивності больового синдрому, відновлення функціонального статусу у пацієнтів та вплив даної методики на якість життя, а також щодо імовірності розвитку нейропатичного больового синдрому після хірургічного лікування.

### **Теоретичне значення отриманих результатів**

Отримані основні положення та результати дисертаційної роботи дозволили поглибити та деталізувати дані щодо розвитку больового синдрому в післяопераційному періоді після протезування, надано дані щодо можливостей його впливу фізіофункціональні можливості пацієнтів та якість життя.

### **Практичне значення отриманих результатів**

Практична значимість роботи полягає насамперед у обґрунтуванні того, що вдосконалена методика передопераційного застосування методу радіочастотної нейроабляції ділянки коліна, дозволяє істотно зменшити інтенсивність болю в післяопераційному періоді та прискорити реабілітацію пацієнтів після тотального ендопротезування колінного суглоба.

### **Рекомендації щодо використання результатів дисертаційного дослідження в практиці**

Основні положення дисертаційної роботи мають важливе значення у клінічному та педагогічному контексті сучасної травматології а ортопедії.

Запропонований автором лікувальний метод дозволяє знизити інтенсивність больового синдрому в післяопераційному періоді.

Результати роботи впроваджені в лікувальну практику та засвідчені актами впровадження: ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України» (м.Харків), відділення ортопедії та травматології КНП «Міська лікарня №9» ЗМП, відділення артрології, ортопедії та спортивної травми КНП «Запорізька обласна клінічна лікарня» ЗОР, відділення травматології Медико-санітарної частини «Мотор-Січ» (м. Запоріжжя). Теоретичні положення дисертації впроваджені у педагогічний процес та наукову роботу та засвідчені актами впровадження: кафедри травматології та ортопедії Запорізького державного медичного університету та кафедри травматології та ортопедії ДЗ «Запорізька медична академія післядипломної освіти Міністерства охорони здоров'я України».

#### **Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях**

Результати дисертаційного дослідження опубліковані у 7 наукових працях: у 3 статтях, з яких 2 - у наукових фахових виданнях України, 1 з яких надрукована у журналі, що включено до наукометричної бази «Web of Science», 1 стаття у науковому виданні зарубіжної країни, що входить до Європейського Союзу (Польща), 4 тез у матеріалах міжнародних конгресів та конференцій.

#### **Структура та зміст дисертації**

Дисертація викладена українською мовою на 174 сторінках друкованого тексту та оформлена відповідно до вимог МОН України. В списку використаних джерел літератури переважають іноземні джерела. Робота ілюстрована рисунками 35, таблицями 22. Анотація подана державною та англійською мовами з коротким викладом її основного змісту.

**Вступ.** Написаний повноцінно згідно вимогам до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії. Складається з традиційних розділів, актуальність дослідження обґрунтовано, окреслено мету та визначено завдання для її досягнення, приведено наукову новизну та практичне значення дисертаційної

роботи, представлені дані щодо впровадження, а також відомості про апробацію матеріалів дисертації та список опублікованих робіт.

**Розділ 1.** В огляді літератури в повному обсязі проаналізовано літературні наукові дані щодо сучасного стану проблеми ендопротезування в Україні та світі, та больового синдрому після операції і методи її вирішення. Представлені дані стосовно застосування радіочастотної нейроабляції, її різновидів та визначення анатомічних структур на які проводиться термічний вплив. Дисертантом опрацьована велика кількість сучасних літературних джерел за темою дисертаційної роботи, висвітлені протиріччя в існуючих наукових дослідженнях та проблемі питання, які потребують поглибленого вивчення. Також обґрунтований напрямок власного дослідження.

**Розділ 2.** Розділ «Матеріал і методи дослідження» присвячений розкриттю дизайну клінічного дослідження, клінічної характеристики пацієнтів вибірки, чітко роз'ясненні критерії включення та виключення з дослідження. Автором використано сучасні методи дослідження, які повністю відповідають основним вимогам до наукових робіт. У розділі представлений детальний опис використання методів загально-клінічного дослідження, обґрунтовано доцільність та адекватність їх використання. Описана методика традиційної радіочастотної нейроабляції. Описано та обґрунтовано використання в дослідженні методів статистичної обробки даних, які є сучасними та відповідають вирішенню поставленої мети.

**Розділ 3.** В розділі «Оригінальна методика проведення радіочастотної нейроабляції колінного суглоба перед ендопротезуванням колінного суглоба» представлена модифікована методика радіочастотної нейроабляції. Автором детально представлені анатомічні структури та орієнтири, що дозволять проводити радіочастотну нейроабляцію під ультразвуковим контролем. Автором послідовно викладені етапи проведення процедури радіочастотної нейроабляції колінних та шкірних нервів, з додаванням графічного матеріалу. У даному розділі були представлені технічні особливості використання даного методу.

**Розділ 4.** У четвертому розділі «Аналіз результатів лікування пацієнтів після радіочастотної нейроабляції та тотального ендопротезування колінного суглоба» наведені результати лікування пацієнтів, показана динаміка зміни інтенсивності больового синдрому за ВАШ на різних етапах дослідження. Також автором був проведений аналіз функціональних змін у пацієнтів після ендопротезування за допомогою опитувальників WOMAC, KOOS, де було виявлену достовірність позитивних змін від проведеного лікування серед представлених груп. Як зазначає автор, більш виражене покращення результатів лікування відмічалось серед пацієнтів, яким було виконано модифіковану радіочастотну нейроабляцію.

За результатами аналізу автором обґрунтована доцільність використання радіочастотної нейроабляції у передопераційному періоді з метою зменшення інтенсивності больового синдрому.

**Розділ 5.** У п'ятому розділі «Аналіз функціонального статусу та якості життя хворих, після радіочастотної нейроабляції та тотального ендопротезування колінного суглоба, у віддаленому післяопераційному періоді» представлені результати аналізу даних пацієнтів, що визначає ефективність проведеного лікування, а саме оцінка якості життя за опитувальником SF-36. Також дисертантом було досліджене питання розвитку нейропатичного компоненту болю, що може виникати у пацієнтів з остеоартритом за опитувальником PainDETECT.

Даний розділ висвітлений на 11 друкованій сторінці, включає 2 підрозділи, 7 рисунків та 4 таблиці, які відповідають змісту розділу, наведені клінічний випадок із практики та резюме. Ретельно та детально проведено статистичний аналіз отриманих даних.

**Розділ 6.** Цей розділ «Аналіз і обговорення результатів досліджень» не перенавантажений інформацією, наведено узагальнення отриманих даних та порівняння результатів дослідження з існуючими положеннями та уявленнями, висвітленими в літературних наукових джерелах. Розділ надруковано на 11 сторінках, написано коректно, обґрунтовано. Продемонстровано навички

критичного мислення та співставлення власних результатів із даними отриманими іншими дослідниками, що свідчить про високий рівень наукової обізнаності автора

**Висновки.** Добре сформульовані, коректні, обґрунтовані, повністю відповідають змісту отриманих результатів дослідження та поставленій меті та завданням дослідження, практичні рекомендації, що запропоновані автором на підставі висновків дослідження, мають безперечну наукову та практичну цінність.

#### **Відповідність змісту дисертації встановленим вимогам**

Основні теоретичні, наукові та практично-прикладні положення дисертаційної роботи Білих Є.О. відображені в анотації у повному обсязі. Дисертація відповідає спеціальності 222 «Медицина». Дисертаційна робота є завершеною науковою працею

#### **Поряд з позитивною оцінкою роботи, слід відмітити ряд зауважень:**

1. В дисертації є поодинокі орфографічні та граматичні помилки, невдалі стилістичні вислови.

2. Розділ 1 (огляд літератури) досить об'ємний і викладений на 24 сторінках.

3. При наведенні клінічного випадку не деталізовано особливості ортопедичного режиму в післяопераційному періоді.

Зазначені вище зауваження і побажання не є принциповими та не зменшують наукову і практичну цінність дисертації.

#### **У дискусії хотілося б отримати відповіді на питання:**

1. У Вашому дослідженні Ви використовуєте терміни «остеоартрит колінного суглоба» та «гонартроз». Який з них застосовується в українській медичній номенклатурі?

2. Ви зазначили, що проводилося проспективне спостереження. За якими критеріями проводили розподіл пацієнтів по групах?

3. Чи однакові конструкції використовували в усіх групах? Які саме? Якого типу зв'язаності?

4. Як Ви проводили оцінку отриманих результатів за функціональними шкалами у пацієнтів з одnobічною та двобічною патологією?
5. Як саме ви визначали температуру необхідну для радіочастотної нейроабляції нервів?
6. Чи можна додатково виділити ще нерви для денервації окрім означених, для ще більшого покращення знеболення?
7. Які ускладнення від проведеної процедури радіочастотної нейроабляції колінного суглоба Ви відмічали протягом дослідження?

### **Висновок**

Дисертаційна робота Білих Євгена Олеговича на тему: «Використання методу радіочастотної нейроабляції при лікуванні больового синдрому у хворих на гонартроз при ендопротезуванні колінного суглоба» на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина», являє собою самостійно виконану закінчену наукову працю, яка проведена із застосуванням сучасних методів клінічного, статистичного досліджень, має наукову новизну, практичну значимість, адекватна поставленій меті та задачам. Основні результати, нові наукові положення та висновки, сформульовані у дисертації, повністю опубліковані в наукових працях, зарахованих за темою дисертації, в роботі відсутні порушення академічної доброчесності. Зроблені зауваження не мають принципового значення і не зменшують наукову та практичну цінність роботи. Дисертаційна робота Білих Є.О. «Використання методу радіочастотної нейроабляції при лікуванні больового синдрому у хворих на гонартроз при ендопротезуванні колінного суглоба» повністю відповідає вимогам, передбаченим п.п.10, 11 «Тимчасового порядку присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 року № 167 (зі змінами від 21.10.2020 року № 979 та від 09.06.2021 року № 608), відносно дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я» за



спеціальністю 222 «Медицина», а її автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії.

**Офіційний опонент:**

головний науковий співробітник відділу патології суглобів ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України», доктор медичних наук, старший дослідник



Бондаренко С.Є.

