

В І Д Г У К

**на дисертаційну роботу Перфільєва Олександра В'ячеславовича
«Денервація дуговідросткових суглобів поперекового відділу хребта в
лікуванні синдрому спондилоартралгії під ендоскопічним контролем»,
представлену на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за
спеціальністю 14.01.21 – «травматологія та ортопедія»**

Актуальність теми дослідження.

Синдром спондилоартралгії є однією з актуальних проблем сучасної ортопедії, оскільки у 15 з 52 %, є причиною больового синдрому у пацієнтів із дегенеративними захворюваннями поперекового відділу хребта, що не рідко призводить до розвитку тимчасової та стійкої непрацездатності таких хворих.

У зв'язку з цим, питання своєчасної діагностики, визначання тактики та вибір технології малоінвазивного хірургічного лікування пацієнтів з синдромом спондилоартралгії поперекового відділу хребта потребують на своє вирішення. На теперішній час малоінвазивна денервація дуговідросткових суглобів є найпоширенішим та ефективним методом лікування пацієнтів із синдромом спондилоартралгії у випадках поперекового спондилоартрозу на основі проведених лікувально-діагностичних блокад. Сама методика полягає у проведенні невротомії медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів у відповідних поперекових хребтових рухових сегментах, однак поряд із позитивними результатами лікування після денервації дуговідросткових суглобів зустрічається значна кількість незадовільних результатів і досягає 30 % перш за все через неповну денервацію, яка спричинена анатомічною варіацією розташування нервів, реіннервацією та виникненням невринома.

Найчастіше денервацію дуговідросткових суглобів виконують із застосуванням радіочастотної абляції або електрокоагуляції під флюороскопічним або сонографічним контролем. Проте жоден із цих методів не дає змоги візуалізувати цільові нерви під час їх руйнування. Особливістю методу денервації дуговідросткових суглобів під ендоскопічним контролем є те, що невротомія цільових нервових гілочок відбувається при безпосередній їх

візуалізації інтраопераційно і дозволяє уникнути частковому перериванню нервів урахувавши можливу варіацію розташування.

Метод характеризується малоінвазивністю, простотою та високою ефективністю по досягненню тривалого зниження больового синдрому у разі неефективності консервативних методів лікування синдрому спондилоартралгії. Але, практично не висвітлені дослідження стосовно використання простого методу механічного переривання нервових гілочок, адже у разі використання радіочастотної абляції реіннервація нервів у місці пошкодження є неминучою через певний час. При цьому слід відзначити, що в доступній літературі відсутній чіткий аналіз варіації розташування нервових гілочок при денервації дуговідросткових суглобів на що стали звертати увагу спеціалісти які застосовували ендоскопічний контроль виконання, особливо у пацієнтів із супутньою деформацією хребта та після інших хірургічних втручаннях на хребті. Недостатньо вивчені шляхи покращення лікувально-діагностичних блоkad, а саме вирішення питання хибнопозитивних та хибнонегативних результатів, для більш точного відбору пацієнтів і виконання денервації дуговідросткових суглобів. Крім того, відсутній алгоритм планування малоінвазивного доступу для проведення невротомії медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів урахувавши їх анатомічну варіацію розташування. Вище викладене свідчить, що обрана тема дослідження є актуальною, а виконання дисертаційного дослідження є важливим кроком у вирішенні актуального питання ортопедії та травматології.

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

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Державної установи «Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України» («Вивчити структурно-функціональні зміни у хребтових рухових сегментах після їх стабілізації динамічними та ригідними імплантатами у хворих з поперековим остеохондрозом», шифр теми ЦФ.2016.3.НАМНУ, держреєстрація № 0116U001087).

Структура та обсяг дисертації.

Дисертація складається зі вступу, опису матеріалів і методів, 4 розділів власного дослідження, висновків, додатків, списку літератури з 186 джерел, з них англомовних –137. Обсяг дисертації становить 186 сторінок машинописного тексту, вона ілюстрована 19 таблицями, 56 рисунками.

Перший розділ містить аналітичний огляд літератури, щодо проблем малоінвазивних методів діагностики та лікування синдрому спондилоартралгії артрозу дуговідросткових суглобів поперекового відділу хребта, а також анатомічними особливостями іннервації дуговідросткових суглобів та варіації розташування медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів на кісткових орієнтирах поперекових хребтово-рухових сегментів. Автором показано, що за даними літератури, загальний відсоток незадовільних результатів малоінвазивного лікування синдрому спондилоартралгії становить до 30 %, що насамперед пов'язано насамперед із варіабельністю розташування медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів що іннервують дуговідросткові суглоби.

У другому розділі, описуються матеріали та методи, що застосовувались у дослідженні, а також удосконалена методика проведення лікувально-діагностичних блокад.

Чотири наступні розділи включають результати експериментальної та клінічної частини роботи.

Експериментальна анатомо-топографічна частина третього розділу роботи, що виконана на секційному матеріалі трупів людини включає виявлення та уточнення координат розташування медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів на кісткових орієнтирах у поперековому відділі хребта, що дало змогу визначити «трикутник медіальних гілочок» задніх гілок спинномозкових нервів і довести що нервові гілочки доступні візуальному контролю у зв'язку із їх розміром в середньому 525,25 мкм. Встановлено, що нервові гілочки мають анатомічні варіації розташування у сегментах: L_I–L_{II} (3,75 %); L_{II}–L_{III} (1,25 %); L_{III}–L_{IV} (3,75 %); L_{IV}–L_V (10 %); L_V–S_I (17,5 %). Аналіз

отриманих даних доводить можливість проведення неповної денервації без візуального контролю, що має важливе значення для планування пересічення нервових гілочок особливо на двох нижніх хребтово-рухових сегментах.

Також, в даному розділі на моделі прототипу оперативного тубусу $d=6$ мм було відпрацьовано доступи до цільових нервових гілочок у різних варіантах у поперековому відділі хребта, що має велике значення для планування доступів безпосередньо у пацієнтів.

Матеріали планування оперативного доступу перед денервацією дуговідросткових суглобів, а також клінічні приклади виконання денервації у різних підгрупах пацієнтів викладено у четвертому розділі. Представлені автором варіанти виконання денервації дуговідросткових суглобів у пацієнтів із нормальною конфігурацією хребта та із супутньою деформацією доводить про необхідність візуалізації нервів що перетинаються.

У п'ятому розділі представлено дані стосовно способу та пристрою для удосконалення методу денервації поперекових дуговідросткових суглобів під ендоскопічним контролем. Автор представляє метод як економічно вигідний та безпечний, що дозволяє виконати повне перетинання нервів та попереджає реінневації у місці пошкодження і це має велике практичне значення для збереження клінічного результату та як слідство покращенню якості життя таких пацієнтів.

Матеріали клінічних досліджень представлені у шостому розділі.

Здобувачем виконано ретроспективне контрольоване порівняльне дослідження результатів лікування пацієнтів методом денервації дуговідросткових суглобів різними способами. Порівняльний аналіз зазначених даних виконаний у обох групах після лікувально-діагностичних блоkad та після малоінвазивного хірургічного лікування довело переваги та необхідність використання денервації дуговідросткових суглобів саме під ендоскопічним контролем.

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

Методологія та методика виконання анатомо-топографічного дослідження на секційному матеріалі трупів людини є логічною, обґрунтованою та відповідає сформульованим завданням експерименту. Результати отримані у експериментальних дослідженнях на секційному матеріалі є статистично обробленими та достовірними, а висновки коректними. Дослідження проведене у відповідності до наведених у дисертації протоколів, анатомо-топографічні дослідження проведені за стандартними загальноприйнятими методиками.

У дисертації чітко викладена характеристика матеріалів. Логічно удосконалено проведення лікувально-діагностичних блоkad, планування малоінвазивного доступу перед проведенням хірургічного лікування, розробка та удосконалення методу денервації дуговідросткових суглобів під ендоскопічним контролем та послідовно проаналізовані отримані результати.

Вибір методик дослідження є обґрунтованим. Статистична обробка отриманих результатів виконана коректно. Висновки роботи сформульовані чітко і відповідають поставленим завданням.

Це свідчить про обґрунтованість та достовірність отриманих у роботі даних і сформульованих на їх основі наукових положень та висновків.

Наукова новизна роботи.

Автором вперше на анатомічному матеріалі детально вивчена варіація розміщення медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів на кісткових орієнтирах у поперековому відділі хребта та макроскопічно виміряний діаметр суглобових нервових гілочок, а також визначено «трикутник медіальних гілочок» задніх гілок спинномозкових нервів, де можливе розташування вказаних нервів, враховуючи індивідуальні особливості поперекового відділу хребта. Варіація розташування нервових гілочок також доведена інтраопераційно, під час проведення денервації дуговідросткових суглобів під ендоскопічним контролем у пацієнтів із нормальною конфігурацією хребта та супутньою деформацією.

Визначені електроміографічні зміни у поперекових паравертебральних м'язах після денервації дуговідросткових суглобів довели про несуттєвий вплив проведеного лікування на їх функцію.

Практичне значимість роботи полягає у тому, що автором удосконалено проведення лікувально-діагностичних блокад, що дало змогу проводити відбір пацієнтів перед виконанням денервації дуговідросткових суглобів, що зменшило хибнонегативні та хибнопозитивні результати. Поряд з цим розроблений пристрій для механічної невротомії під час денервації дуговідросткових суглобів надає можливість виконувати повне переривання цільових нервів на необхідній відстані, що попереджає реіннервацію в місці проведення, що у свою чергу дало змогу збільшити позитивні результати лікування хворих на поперековий спондилоартроз із синдромом спондилоартралгії, а пацієнтам швидко повернутися до повсякденного життя, а людям працездатного віку – до професійних обов'язків.

Визначення анатомічної варіації розташування медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів дала змогу обґрунтувати необхідність використання ендоскопічного контролю для виконання повноцінної денервації дуговідросткових суглобів.

Зазначені практичні пропозиції та проведений аналіз результатів клінічної апробації дозволяють уточнити показання до застосування та сприятимуть покращенню результатів малоінвазивного лікування синдрому спондилоартралгії поперекового відділу хребта за рахунок повноцінного перетинання медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів пір ендоскопічним контролем. Вважаю, що розроблена автором методика малоінвазивного хірургічного лікування потребує впровадження у відділеннях ортопедо-травматологічного профілю.

Повнота викладених наукових положень, висновків і рекомендацій в опублікованих працях.

Основні положення, результати та висновки дисертаційного дослідження викладені 12 наукових працях, із них 5 статей, що опубліковані у наукових

фахових виданнях, надруковано 6 робіт у матеріалах з'їздів та наукових конференціях, отримано 1 патент України. Опубліковані роботи містять основні матеріали дослідження. Автореферат відображає основні положення дисертації.

При аналізі дисертаційної роботи виникають наступні питання.

1. Анатомо-топографічне дослідження дозволяє у повній мірі визначити хід задніх гілочок спинномозкових нервів у місцях розгалуження. На скільки близьке розташування суміжних нервових гілочок і до чого може призвести пересічення латеральних або проміжних нервових гілочок?

2. Враховуючи що магнітно-резонансна томографія є методом нейровізуалізації. Чи візуалізуються медіальні гілочки задніх гілок спинномозкових нервів на етапі планування оперативного доступу для денервації дуговідросткових суглобів?

3. Встановлення оперативного тубусу ендоскопу призводить до травмування м'яких тканин під час доступу в місця проекції "трикутника медіальних гілочок" до дуговідросткових суглобів. Чи призводило це до виникнення неврологічних корінцевих розладів, місцевої кровотечі або пошкодження оболонок спинного мозку?

4. Медіальні гілочки задніх гілок спинномозкових нервів іннервують дуговідросткові суглоби та багатороздільні м'язи. Як впливає невротомія нервових гілочок на трофічну функцію цих структур?

Заключення.

Дисертаційне дослідження О.В.Перфільєва «Денервація дуговідросткових суглобів поперекового відділу хребта в лікуванні синдрому спондилоартралгії під ендоскопічним контролем» на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук є завершеною самостійно виконаною науковою роботою, в якій отримано нові науково обґрунтовані дані в галузі травматології та ортопедії. В роботі представлено вирішення важливого наукового завдання - підвищити ефективність малоінвазивного хірургічного лікування пацієнтів із синдромом спондилоартралгії артрозу дуговідросткових суглобів поперекового відділу

хребта шляхом удосконалення методики діагностики, обґрунтування та розробки хірургічної технології невротомії медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів. Дослідження виконано на сучасному науковому рівні. Актуальність теми не викликає сумнівів. Отримані результати є науково-обґрунтованими та достовірними.

Таким чином, робота Перфільєва О.В. за актуальністю, методологічним та методичним рівнем, науковою новизною та практичним значенням відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження ...», а її автор гідний присудження йому наукового ступеня кандидата медичних наук.

Офіційний опонент

**Завідувач кафедри травматології та ортопедії
Національного медичного університету
імені О. О. Богомольця МОЗ України,
заслужений діяч науки і техніки України,
доктор медичних наук, професор**



*Члени комісії до
ради 27.10.17р.*