

## **ВІДГУК**

**офіційного опонента д.мед.н., старшого наукового співробітника**

**Прасола Віталія Олександровича**

**на дисертаційну роботу Кополовця Івана Івановича**

**"Клініко-лабораторне та інструментальне обґрунтування хірургічного лікування атеросклеротичних уражень гілок дуги аорти з метою лікування та профілактики гострих порушень мозкового кровообігу", подану до спеціалізованої вченої ради Д 61.051.08 при ДВНЗ «Ужгородський національний університет» МОН України на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія.**

### **1. Актуальність теми дисертаційної роботи.**

Атеросклеротичне ураження сонних артерій є одним із найбільш високих факторів ризику розвитку гострого порушення мозкового кровообігу. Тому, тема дисертації є надзвичайно актуальною, позаяк дисертант і його науковий консультант поставили перед собою завдання покращити результати хірургічної профілактики ішемічних інсультів із урахуванням таких факторів, як морфологічна структура атеросклеротичної бляшки, ступінь стенозу ВСА та мультифокальність атеросклерозу.

Серед хірургічних втручань на екстракраніальних артеріях близько 85% займає каротидна ендартеректомія або стентування ВСА. У 90-х роках минулого століття рандомізовані дослідження довели ефективність каротидної ендартеректомії, як хірургічного методу профілактики ішемічних інсультів у хворих із стенозом внутрішньої сонної артерії.

Однак, при відборі пацієнтів для каротидної ендартеректомії потрібно враховувати додаткові ризикові фактори, які пов'язані із віком та поліморбідністю пацієнтів, наявністю неврологічної симптоматики. Найскладнішу групу представляють пацієнти із поєднаним ураженням декількох судинних басейнів, що підвищує ризик післяопераційних ускладнень.

Виходячи із наведеного, можна стверджувати, що вивчення додаткових критеріїв відбору пацієнтів для каротидної ендартеректомії, визначення черговості операційних втручань при поєднаних атеросклеротичних ураженнях сонних

артерій та інших судинних басейнів матиме наукове та практичне значення і дозволить покращити результати хірургічної профілактики ішемічних інсультів.

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

Дисертаційне дослідження є фрагментом комплексної держбюджетної науково-дослідної роботи “Пошук «Індексу ризику» прогресії атеросклерозу та можливого розвитку тромбоемболізму у осіб різних вікових категорій” медичного факультету Ужгородського національного університету (ДБ-867М).

## **3. Новизна дослідження та одержаних результатів.**

Вперше впроваджено та науково обгрунтовано доцільність визначення морфологічної структури атеросклеротичної бляшки при атеросклеротичному ураженні сонних артерій.

Підтверджено взаємозв'язок між морфологічною структурою атеросклеротичної бляшки, рівнем стенозу та концентрацією маркерів запалення.

Запропонований спосіб визначення ризику розвитку ішемічного інсульту. Обгрунтовані терміни каротидної ендартеректомії у хворих із симптоматичним стенозом внутрішньої сонної артерії.

## **3. Теоретичне значення результатів дослідження.**

Доповнено наукові дані про основні механізмами гострого порушення мозкового кровообігу та вивчені зміни церебральної гемодинаміки при синдромах обкрадання

## **5. Практичне значення одержаних результатів.**

Наукові положення та висновки дисертаційної роботи адаптовані для впровадження та застосування в практичній охороні здоров'я.

Розроблено діагностичний алгоритм відбору хворих для каротидної ендартеректомії із врахуванням факторів ризику та неврологічного статусу пацієнта.

Запропоновані критерії відбору хворих для симультанних операцій.

Представлені методи артеріальної реконструкції при синдромі підключично-хребтового обкрадання.



Розроблений лікувально-діагностичний алгоритм у хворих із поєднаним ураженням сонних артерій та інших судинних басейнів.

Практична реалізація отриманих здобутків є новою і вносить значний вклад у вирішення проблеми покращання результатів хірургічної профілактики ГПМК.

#### **6. Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях і авторефераті.**

За результатами дисертаційного дослідження автор опублікував 46 наукових праць, з яких 31 стаття, одна монографія, 10 тез у збірниках матеріалів наукових конференцій, 3 патенти та один інформаційний лист.

#### **7. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність і новизна.**

Дисертація написана на 371 сторінках машинопису. Складається із вступу, дев'яти розділів, висновків, списку використаних літературних джерел, додатків. Робота ілюстрована 96 рисунками, містить 59 таблиць. Список використаних джерел містить 340 найменувань, із них 163 кирилицею, 177 латиницею.

У **вступі** дисертант висвітлює актуальність теми. Звертає увагу на вибір терміну виконання каротидної ендартеректомії у хворих із симптоматичним стенозом ВСА, оскільки вірогідність розвитку повторного ГПМК до 14 днів становить більше 30%. Піднімає питання доцільності вивчення структури атеросклеротичної бляшки, процесів запалення у ній.

У **1 розділі** проведено огляд літератури, де висвітлено стан проблеми, що вивчається. Аналіз літературних джерел проведено методологічно вірно, описана еволюція наукових поглядів на можливості і терміни виконання КЕА, наведено визначення і класифікації методів консервативного і хірургічного лікування. Виділено основні дискусійні і невирішені напрямки, які стосуються відбору пацієнтів до хірургічного лікування, інтраопераційної профілактики ускладнень.

У **2 розділі** представлено загальну характеристику власного матеріалу та спеціальних методів обстеження. Вивчено та проаналізовано результати комплексного обстеження та хірургічного лікування 520 пацієнтів із атеросклеротичним ураженням гілок дуги аорти та сонних артерій.

За даними роботи, у 37% хворих спостерігалось переважно ураження двох і більше судинних басейнів головного мозку. Окрім того, у 60,8% хворих було присутнє атеросклеротичне ураження інших судинних басейнів. Серед хірургічних втручань на екстракраніальних артеріях у 81% хворих була виконана каротидна ендартеректомія, основним завданням якої була хірургічна профілактика розвитку гострого ішемічного інсульту.

**У 3 розділі** дисертант приводить результати клінічних та об'єктивних методів обстеження. Представлений розподіл хворих за неврологічною симптоматикою. Виявлено різні типи порушень мозкового кровообігу: ішемічний інсульт спостерігався у 145 (55,8%) хворих, стан після інсульту у 68 (26,2%) пацієнтів, транзиторні ішемічні атаки у 47 (18,1%) пацієнтів. Гострий початок неврологічної симптоматики спостерігався у 174 (66,9%) пацієнтів, поступовий – у 86 (33,1%). Ішемічні вогнища головного мозку були виявлені у 157 (60,4%) хворих.

Проведений поглиблений аналіз результатів УЗ обстеження та розподілено пацієнтів у залежності від структури атеросклеротичної бляшки.

**У 4 розділі** представлені пацієнти із симптоматичним стенозом ВСА. З метою вивчення оптимального терміну виконання каротидної ендартеректомії у симптоматичних хворих дисертант розподілив пацієнтів на 2 підгрупи: 2011 – 2013 рік.; та 2014 – 2016 рік.

Звертається увага на те, що одним із критеріїв вибору терміну каротидної ендартеректомії у симптоматичних хворих було ішемічне вогнище головного мозку, а саме його величина. При наявності вогнища розміром до 2х3 см, та при мінімальній та середній неврологічній симптоматиці, каротидну ендартеректомію виконували протягом перших 14 днів після інсульту. У випадку виявлення ішемічного вогнища більше 2х3 см, каротидну ендартеректомію виконували після 5-6 тижнів із моменту перенесеного ГПМК.

Дисертант наголошує увагу на тому, що якщо за період 2011 – 2013 рр. основними критеріями для рекомендації КЕА до 14 днів від розвитку ГПМК були рівень стенозу ВСА та ішемічне вогнище головного мозку, то за період 2014 – 2016 рр. окрім рівня стенозу та ішемічного вогнища враховували неврологічну симптоматику (повторні ТІА, інсульт в «ходу») та структуру атеросклеротичної бляшки.



При оцінці результатів встановлено, що кількість ускладнень у групі хворих, які були оперовані до 14 днів із моменту розвитку ГПМК, не зростала. У дисертації запропонований часовий інтервал для каротидної ендартеректомії у хворих із симптоматичним стенозом ВСА.

Особливістю **5 розділу** є вивчення впливу процесу запалення на розпад атеросклеротичної бляшки. Дисертант провів дослідження, за результатами якого отримав твердження про те, що найбільшу статистично-достовірну відмінність мала ліпопротеїн-асоційована фосфоліпаза A2, концентрація якої корелювала із структурою атеросклеротичної бляшки, ступенем стенозу ВСА та клінічним перебігом захворювання. На підставі отриманих результатів, дисертант запропонував розраховувати «індекс ризику» можливого розвитку ГПМК, де окрім стенозу ВСА враховується концентрація ліпопротеїн-асоційованої фосфоліпази та морфологічна структура атеросклеротичної бляшки.

У **6 розділі** проведений аналіз хворих із поєднаним ураженням сонних артерій та інших судинних басейнів. Дисертант вказує на те, що послідовність виконання оперативних втручань при поєднаному атеросклерозі сонних артерій та інших судинних басейнів визначається за критерієм ступеня тяжкості домінуючого ураження того чи іншого басейну.

#### **7 розділ присвячений синдрому підключично-хребтового обкрадання.**

При визначенні механізмів компенсації кровообігу у хворих із синдромами обкрадання, виявлено, що екстракраніальний механізм спостерігався у 62 (63,9%) пацієнтів а інтракраніальний механізм - у 35 (36,1%) пацієнтів. За результатами роботи, кожен механізм компенсації мав свої гемодинамічні особливості, причому зміни параметрів кровоплину на сонних артеріях та хребтових артеріях переважно не мали прямого кореляційного зв'язку.

Дисертантом запропонований алгоритм лікування хворих із синдромом підключично-хребтового обкрадання, згідно якого методом вибору є ендovasкулярне лікування. Тільки при вичерпаних можливостях мініінвазивної хірургії рекомендована екстраанатомічна реконструкція.

У **8 розділі** дисертант оцінює результати хірургічного лікування. Якість хірургічного лікування оцінювали за розвитком у ранньому післяопераційному періоді таких ускладнень як ГПМК, ІМ, летальність.

Загальний показник важких ускладнень: ГПМК – 11 пацієнтів (2,1%), ІМ – 5 пацієнтів (0,9%), смертність – 4 пацієнти (0,8%).

**9 розділ** є узагальненням дисертаційної роботи, де систематизовано результати дослідження та сформовано висновки.

#### **8. Недоліки дисертації щодо їх змісту і оформлення.**

До недоліків слід віднести:

1. Зустрічаються фрагменти повторення тексту в різних розділах, в першу чергу це стосується методів діагностики.
2. Багато уваги приділено формуванню механізмів компенсації при синдромах обкрадання, які в кінцевому випадку не впливали на вибір тактики лікування.
3. Присутні скорочення у назві таблиць та рисунків.
4. Зустрічається ряд невдалих висловлювань.

Однак, вищевказані зауваження не впливають на результати дослідження.

#### **9. Питання до здобувача:**

1. У пацієнтів із білатеральним ураженням сонних артерій чи проводили ви додаткові обстеження з метою визначення необхідності використання інтраопераційного шунта?
2. За якою методикою ви визначали рівень стенозу ВСА? Чи враховували ви діаметр артерії?
3. У хворих із поєднаним ураженням сонних і коронарних артерій ви представили матеріал по виконанню симультанних операцій. Чому в цих поліморбідних пацієнтів не виконувалось ендоваскулярне стентування ВСА?
4. Що на вашу думку є ключовим фактором розвитку гострого порушення мозкового кровообігу: ступінь стенозу ВСА або структура атеросклеротичної бляшки?



## 10. Висновок

Дисертаційна робота Кополовця Івана Івановича "Клініко-лабораторне та інструментальне обґрунтування хірургічного лікування атеросклеротичних уражень гілок дуги аорти з метою лікування та профілактики гострих порушень мозкового кровообігу" є закінченою науковою працею, в якій отримано нові науково обґрунтовані та аргументовані результати, що стосуються обстеження та хірургічного лікування хворих із атеросклеротичним ураженням сонних артерій. Новизна дисертаційної роботи має важливе значення як для теоретичного, так і для практичного обґрунтування критеріїв відбору хворих для каротидної ендартеректомії. Робота відповідає всім вимогам а її автор заслуговує присудження наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю хірургія - 14.01.03.

### Офіційний опонент

доктор медичних наук,

старший науковий співробітник,

завідувач відділенням гострих захворювань судин

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії

імені В.Т. Зайцева НАМН України»



Прасол Віталій Олександрович

Підпис д.мед.н., ст.н.сп. Прасола В.О. засвідчую

Вг. секретар ДУ, ІСМХ  
ім. В.Т. Зайцева НАМНУ  
и.б.н. Гасієвська О.В.

Відрук надіслано у спец. раду Д.М.О.О.О.  
22 лютого 2018 р.  
Веніс секретар