

ВІДГУК РЕЦЕНЗЕНТА

завідувача відділу рентгенхірургічних методів діагностики та лікування
захворювань серця та судин

д.мед.н., Аксьонова Євгенія Володимировича

на дисертацію Гаврилишина Андрія Юрійовича на тему:

**«Функціональна реваскуляризація міокарда при багатосудинному ураженні
вінцевого русла»**

представлену на здобуття ступеня доктора філософії

з галузі знань 22 - Охорона здоров'я

зі спеціальності 222 - Медицина

Актуальність дослідження.

Ішемічна хвороба серця (ІХС) залишається одним з найпоширеніших захворювань серцево-судинної системи у багатьох країнах світу, в тому числі і в Україні, що є основним чинником інвалідизації та смертності населення, прогностична кількість пацієнтів страждаючих даним захворюванням збільшиться в наступне десятиріччя.

Основним діагностичним методом виявлення ступеня та розповсюдженості атеросклеротичного ураження коронарних артерій залишається коронарографія, яка є «золотим стандартом» діагностики ІХС і продовжує відігравати провідну роль при обранні тактики лікування пацієнтів з ІХС.

Автору вдалось сформулювати проблему недоліку коронарографії – недостатня здатність визначати функціональну значущість стенозу та здатності його викликати ішемію. Враховуючи що це основний фактор, що визначає прогноз при ІХС, наявність та вираженість ішемії, спричиненої навантаженням, запропоновано вивчити роль фракційного резерву коронарного кровотоку в обранні тактики інтервенційного лікування найбільш складної для інтерпретації когорти пацієнтів з багатосудинним ураженням вінцевого русла, що може зменшити кількість імплантованих коронарних стентів у вінцеве русло, тим самим не тільки покращити та оптимізувати безпосередні результати лікування

та й знизити витрати дороговартісного обладнання.

Мета роботи полягала в підвищенні ефективності ендovasкулярного лікування при багатосудинному ураженні вінцевого русла. Автору дисертаційної роботи вдалося досягти поставленої мети на високому науковому рівні за рахунок правильного формування завдань та методології проведення дослідження.

Наукова новизна проведеного дослідження полягає в тому що дисертант вперше визначив, що при зменшенні кількості імплантованих стентів за допомогою «функціональної реваскуляризації» не збільшується вплив шкідливих факторів (кількість контрастної речовини та часу рентгеноскопії під час процедури); доведено, що «функціональна реваскуляризація» тільки гемодинамічно значущих стенозів дозволяє знизити ризик розвитку рецидиву стенокардії та частоту розвитку великих серцево-судинних подій у віддаленому періоді у хворих з багатосудинним ураженням вінцевого русла.

Практичне значення дослідження полягає в тому що його результати стали підґрунтям для впровадження удосконаленої технології вимірювання фракційного резерву коронарного кровотоку при багаторівневих ураженнях вінцевого русла внаслідок використання периферійної вени відповідного діаметра замість центральної (безпека більшої тривалості гіперемії без великих ускладнень).

Оцінка обґрунтованості та достовірності наукових положень дисертаційної роботи.

Сформульовані у дисертації наукові положення, висновки та практичні рекомендації є обґрунтованими, їх достовірність забезпечена значним обсягом дослідження за рахунок власних спостережень.

Зібрано детальну інформацію від пацієнтів всіх клінічних груп, проведено усі необхідні клінічні дослідження та адекватну статистичну обробку отриманих даних, які представлені у таблицях та рисунках і прекрасно ілюструють дисертацію.

Дослідник отримав нові дані про визначення впливу функціональної реваскуляризації на обрання тактики лікування при багатосудинних ураженнях вінцевого русла.

Структура роботи: дисертація викладена на 142 сторінках, містить 19 таблиць, 11 рисунків. Робота складається з традиційних розділів: анотації, вступу, огляду літератури, розділу матеріалів і методів дослідження, двох розділів власних досліджень, узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел (96 джерел, із них: кирилицею – 10, латиницею – 86); 3 додатків.

Характеристика змісту окремих розділів дисертації

У вступі обґрунтована актуальність обраної теми дисертаційної роботи, сформульовано мету і завдання дослідження, наведена інформація щодо наукової новизни, теоретичного та практичного значення дисертаційної роботи.

В першому розділі проведено аналіз даних літератури щодо епідеміології хвороб системи кровообігу в Україні та представлені результати провідних кардіохірургічних центрів світу. Приділена увага методам діагностики ішемії та її роль при обранні тактики лікування рівних клінічних груп пацієнтів з стабільною ІХС.

Другий розділ дисертації присвячено опису методів і матеріалів дослідження, які побудовані відповідно до визначеної мети і завдань. У розділі детально описана методологія проведених досліджень, використані адекватні сучасні методи статистичної обробки даних з урахуванням специфіки пацієнтів дослідження.

В третьому розділі наведені дані дослідження щодо визначення найбільш поширених факторів ризику розвитку ішемічної хвороби серця - надлишкової маси тіла (НМТ) та ожиріння, які наявні у учасників дослідження. В дослідженні визначені клінічні особливості функціональної реваскуляризації міокарда із застосуванням інтервенційних методів лікування учасників основної групи дослідження відносно групи порівняння. Проаналізовано найбільш поширені скарги хворих на ІХС, анатомічний характер уражень, які мали

учасники досліджуваних груп, дані коронарографії, ехокардіографії, функціональний стан за допомогою навантажувальних проб (тредміл-тест та спекл трекінг стрес-ЕхоКГ), поширеність тютюнопаління в досліджуваних групах та цукрового діабету, артеріальної гіпертензії як найпоширенішої супутньої патології.

З'ясовано, що цукровий діабет та артеріальна гіпертензія є найпоширенішими супутніми патологіями в обох групах.

Встановлено, що найбільш поширеною локалізацією атеросклеротичного процесу в обох групах є ураження ПМШГ ЛКА, друге місце посідає ПКА, третє – ОГ ЛКА. При аналізі рентгенологічних ознак атеросклеротичних стенозів, окрім ступеня стенозування, оцінювали морфологічні характеристики атеросклеротичного пошкодження за даними коронарографії. Виявлено, що стенози типу А (найменш складні) в основній групі виявлені у 65% пацієнтів, у групі порівняння у 64,5%. Стенози типу Б1 в основній групі склали 29,2%, у групі порівняння – 27,6%. Серед стенозів типу Б2 відзначалась незначна відмінність – 5,8% в основній групі проти 7,9% в групі порівняння. Встановлено, що в основній групі завдяки використанню функціонального підходу щодо реваскуляризації міокарда, виявлено значно меншу кількість АСБ, що потребують стентування, на відміну від групи опозиції, також статистично доведено зниження довжини імплантованих стентів.

В четвертому розділі автор вивчив особливості застосування вимірювання фракційного резерву коронарного кровотоку при обранні тактики інтервенційного лікування багаторівневих уражень вінцевого русла. Проаналізовано найбільш поширений анатомічний характер уражень, проведено функціональну оцінку значущості стенозів та проведено порівняння реваскуляризації шляхом стентування тільки гемодинамічно значущих стенозів з традиційним ангіографічним підходом до реваскуляризації, показано ефективність та безпеку використання ФРК при багаторівневих ураженнях, також доведено зниження кількості імплантованих стентів у основній підгрупі. Удосконалено алгоритм проведення процедури вимірювання ФРК при каскадних ураженнях (можливість використання периферійної вени відповідного діаметра замість центральної, безпека більшої тривалості гіперемії без великих

ускладнень).

У п'ятому розділі доведено, що при застосуванні функціонального підходу під час проведення ендovasкулярних втручань значна частина стенозів у основній групі не вимагала стентування завдяки функціональній оцінці за допомогою ФРК. В результаті середня кількість встановлених стентів у основній групі була значно меншою, що свідчить про ефективність функціонального підходу до лікування. Застосування функціональної оцінки дозволяє обґрунтовано знижувати загальну кількість імплантованих стентів, що сприяє зменшенню ризиків, пов'язаних з тромбозом і рестенозом. Аналіз розподілу стенозів та локалізації уражень показав, що обидві групи мали подібний профіль стенозів за типом та ступенем. Ураження за класифікацією типів стенозів АНА, зокрема типи А і Б1, були подібно розподілені в обох групах. Це підтверджує однакову ступінь вираженості захворювання та складності ангіографічного профілю між групами. Дослідження використаної кількості контрастної речовини показало, що обсяг був вищим в основній групі, яка проходила додаткові функціональні обстеження за допомогою ФРК. Середній обсяг контрастної речовини в основній групі становив 193,0 мл, тоді як у групі порівняння цей показник був 181,0 мл. Ця різниця є статистично значущою, що свідчить про збільшене використання контрасту при застосуванні функціональної оцінки. Аналіз загальної довжини стентованого сегмента показав статистично значущу різницю між основною групою, де застосовувався функціональний підхід, та групою порівняння. Середня довжина імплантованих стентів у основній групі становила 46 мм, тоді як у групі порівняння – 62 мм. Різниця є суттєвою, що вказує на переваги функціональної оцінки стенозів перед процедурою стентування.

Застосування функціональної оцінки за ФРК дозволяє суттєво скоротити довжину стентованого сегмента, знижуючи ризики, пов'язані з тромбозом та рестенозом, і покращуючи довгострокові результати лікування. Такий підхід забезпечує оптимізацію обсягу втручання і є перспективним для широкого застосування у лікуванні багатосудинних уражень.

Висновки та практичні рекомендації витікають з тексту роботи та повністю відображають її зміст.

Матеріали дисертаційної роботи доповідались та були обговорені:

на національних конгресах, з'їздах, конференціях:

- науково-практичній конференції молодих вчених «Сучасні тенденції та новітні технології в медицині: погляд молодого вченого», 26 листопада 2021 р., Київ (усна доповідь)
- XXVI Всеукраїнському з'їзді кардіохірургів, 30 вересня 2021 р., Київ (усна доповідь);
- XXVII Всеукраїнському з'їзді кардіохірургів, м. Чернігів, 2 червня 2022 року (усна доповідь).

Публікації результатів дослідження

За результатами дисертаційної роботи опубліковано 7 наукових праць, в тому числі 6 статей у фахових наукових виданнях України, регламентованих МОН України (3 входять до наукометричної бази Scopus), 1 технологія.

Під час ознайомлення з дисертацією виникли дискутабельні питання:

- 1) В огляді літератури треба більш наглядно представити внутрішньосудинні методи візуалізації.
- 2) Уточнити визначення багаторівневого та дифузного ураження вінцевих артерій за даними ангіографії.
- 3) Навести тлумачення типів стенозів за АНА.

Висновок щодо відповідності дисертації встановленим вимогам.

Дисертація Гаврилишина А.Ю. «Функціональна реваскуляризація міокарда при багатосудинному ураженні вінцевого русла» є комплексним узагальнюючим науковим дослідженням з актуального питання кардіохірургії, характеризується єдністю змісту, містить наукові результати, яким властива наукова новизна, теоретичне та практичне значення, а отже, свідчить про істотний особистий внесок здобувача у розвиток медичної науки. Дисертація відповідає вимогам п.п. 6,7,8,9 Постанови КМ «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора

філософії» від 12.01. 2022 р. № 44 зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ від 21.03.2022 р. № 341, а також Наказу МОН України від 12.01.2017 № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (зі змінами), а її автор Гаврилишин Андрій Юрійович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22- Охорона здоров'я із спеціальності 222 Медицина.

Рецензент

Провідний науковий співробітник, завідувач відділу рентгенхірургічних методів діагностики та лікування захворювань серця та судин

д.мед.н.

Євгеній АКСЬОНОВ



Тетяна АНДРУЩЕНКО

Підпис рецензента засвідчую

Учений секретар ДУ НІССХ ім. М.М. Амосова НАМНУ

д.мед.н., ст.дослідник