

ВІДГУК

офіційного опонента д. мед. н., Довганя Олександра Михайловича, професора клінічної лікарні «Феофанія» ДУС, керівник центру інноваційної кардіохірургії на дисертаційну роботу Черпака Богдана Володимировича «Черезшкірне ендопротезування коарктації аорти у пацієнтів різних вікових груп», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.04 – серцево-судинна хірургія.

Актуальність теми дисертації Коарктація аорти (КоА) має високу поширеність в структурі усіх вроджених вад серця, значний ризик для життя при критичному перебігу у новонароджених та високий показник летальності за умови відсутності її корекції, що обумовлює актуальність цієї патології. Покращення результатів лікування хворих з коарктацією аорти є актуальною і складною проблемою сучасної серцево-судинної хірургії, та потребує розробки диференційного підходу до черезшкірного стентування перешийку аорти з урахуванням анатомічних особливостей вади та віку пацієнтів. У дисертаційній роботі автор пропонує відповіді на невирішені питання, тому проведене дисертантом дослідження є актуальним та очікуваним для медичної спільноти.

Метою дослідження було підвищення ефективності хірургічного лікування коарктації аорти за рахунок визначення оптимального віку пацієнта, анатомо-морфологічної форми вади та типу технічних засобів для ендovasкулярного протезування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, науковими темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до комплексного плану фундаментальної НДР ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова НАМН України» і є фрагментом НДР «Розробити та

вдосконалити сучасні інноваційні технології ендопротезування коарктації аорти у GUCH-пацієнтів» (строк виконання 2021-2023 рр.).

Наукова новизна одержаних результатів. Дисертаційна робота є першим вітчизняним дослідженням, в якому на підставі результатів аналізу досвіду черезшкірного лікування коарктації аорти у пацієнтів різного віку та вагітних доведено високу ефективність та безпечність цього методу, що дозволило вважати такий метод пріоритетним у лікуванні цієї когорти пацієнтів.

Автором вперше було проведено узагальнення результатів ендоваскулярного стентування коарктації аорти у пацієнтів різних вікових груп.

У представленій роботі науково обґрунтовано диференційований підхід до вибору методу та технічних засобів ендоваскулярного лікування коарктації аорти з урахуванням анатомічних особливостей вади та віку пацієнта.

Автором було вперше розроблено та впроваджено у клінічну практику алгоритми ендоваскулярного лікування коарктації аорти у дітей 5-18 років, пацієнтів 18-25 років, хворих старше 25 років та тактика введення пацієнок, у яких за даними клінічного обстеження та ехокардіографії було діагностовано КоА під час вагітності.

Практичне значення результатів дослідження. Результати проведеної роботи дозволили визначити технічні засоби для ендоваскулярного лікування обговорюваної вродженої вади серця в залежності від її анатомо-морфологічного варіанту, що підкреслює внесок представленої роботи у клінічну практику.

Автор науково обґрунтував доцільність проведення перкутанного лікування КоА за допомогою стентів із відкритим типом комірки.

Практичним підсумком проведеного дослідження є впровадження в клінічну практику алгоритмів ендоваскулярного лікування коарктації аорти

у хворих різного віку, що дозволило досягти відсутності випадків госпітальної летальності серед пацієнтів старше 5 років та низької частоти ускладнень (10,1%).

Особливою уваги заслуговує а впроваджено в практику алгоритм тактики введення пацієток, у яких за даними клінічного обстеження та ехокардіографії було діагностовано КоА під час вагітності. Автор довів ефективність та безпечність, як для матері, так і для плода процедури імплантації аортального стента під час вагітності.

Результати дисертаційної роботи впроваджені у клінічну практику ДУ «Національний Інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова НАМН України», ДУ «Інститут серця МОЗ України», ДУ «НПМЦДКК МОЗ України», КНП ЛОР Львівська обласна клінічна лікарня, КНП «Одеська обласна клінічна лікарня». Матеріали дисертації використовуються у навчальному процесі на кафедрі хірургії серця та магістральних судин Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика.

Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації. Дисертаційна робота охоплює спостереження 194 пацієнтів з коарктацією аорти різних анатомо-морфологічних варіантів, які перебували на стаціонарному лікуванні у Державній установі «Національний Інститут серцево-судинної хірургії імені М.М. Амосова Національної академії медичних наук України» протягом 2008-2021 рр. Отримані дані оброблені методами варіаційної статистики. Така кількість дослідженого матеріалу, а також спектр використаних методів дослідження дозволили отримати об'єктивні результати щодо поставлених завдань та надали науковій роботі високу ступінь достовірності.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях і авторефераті. Наукові та прикладні результати дисертації достатньо повно

висвітлені в опублікованих роботах і авторефераті. За матеріалами дисертації видано 6 публікацій, із них 3- у наукових фахових виданнях України (2 – Scopus), 1 – в іноземному журналі (Scopus), 1 – монографія у співавторстві, 1 патент України. Обсяг і рівень викладення відповідають вимогам щодо публікації результатів дисертації.

Структура та обсяг дисертації. Загальний обсяг дисертації – 193 стор., список літератури містить 141 найменування, з них 7 – кирилицею та 134 – латиницею. Дисертаційна робота має класичну структуру та відповідає вимогам до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук, складається з анотації, вступу, 6 розділів, аналізу та узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел та додатків.

Вступ включає усі рубрики, що вказані у вимогах МОН України до оформлення дисертацій. Мета роботи сформульована чітко і коректно, представлені задачі відповідають меті дослідження.

Розділ 1. Огляд літератури. Сучасні проблеми діагностики та лікування коарктації аорти. В огляді літератури автор проводить аналіз 141 джерела, більшість які закордонні. У цьому розділі автором ретельно проаналізовані всі наукові аспекти ендovasкулярного стентування КоА, окреслені питання, які потребують подальшого розвитку. *Зауважень до розділу немає.*

Розділ 2. Дизайн, матеріали та методи дослідження. Клінічна характеристика хворих. Обсяг матеріалу, покладений в основу дослідження, відповідає загальноприйнятим вимогам. Матеріал роботи охоплює клінічні випадки 194 пацієнтів, розподілених на 4 групи дослідження. Надається чітка клінічна характеристика контингенту обстежених. Чітко описані методики дослідження. Використані сучасні ультразвукові та променеві методи дослідження та лікування, які достатньо

інформативні і в комплексі допомогли автору вирішити поставлені завдання. *Зауважень до розділу немає.*

Розділ 3. Особливості клінічного перебігу коарктації аорти у пацієнтів з різними її анатомо-морфологічними варіантами. У цьому розділі відображена клінічна характеристики досліджуваних анатомо-морфологічних варіантів обговорюваної вади серця та представлені функціональні показники серцево-судинної системи при різних КоА. Автор встановив вірогідне превалювання дискретної коарктацією аорти серед обстеженого матеріалу. У обстежених з КоА у поєднанні з кінкінгом встановлена найбільша частка інших некорегованих вроджених вад серця (50,0%) та клапанної патології серця (16,7%), у порівнянні з іншими анатомо-морфологічними варіантами. При аналізі розміру місця коарктації автором було документовано, що найбільший середній показник мали пацієнти з «кінкінгом», а найменший – з гіпоплазією сегментів В, С дуги аорти, що відповідає загальносвітовим стандартам. Найменший середній показник градієнту тиску у місці коарктації за даними ЕхоКГ мали хворі в з гемодинамічним переривом дуги аорти. Розділ містить значну кількість інформативних малюнків, що допомагає краще сприймати матеріал. *Зауважень до розділу немає.*

Розділ 4. Методологія ендovasкулярного лікування коарктації аорти. У цьому розділі представлений ретельний опис перкутанного стентування коарктації з науковим обґрунтуванням вибору технічних засобів та розрахунку їх розмірів. Задля запобігання травмування стінки аорти через значне перерозтягування у пацієнтів старше 18 років та різкому звуженні автор описує використання тактики двоетапного втручання з вибором балону на 30% менше від необхідного. Відображений перелік стентів, що були імплантовані у цієї когорти пацієнтів та надана їх технічна характеристика. *Зауважень до розділу немає.*

Розділ 5. Безпосередні та віддалені результати стентування коарктації аорти у пацієнтів різного віку. У цьому розділі автор надає дані щодо ефективності втручання, яка досягла 98,9%; особливості результатів черезшкірного стентування КоА у пацієнтів різних вікових груп; відображає різницю використання покритих стентів та ендोगрафтів, стентів з відкритою та закритою комірками при різних анатомо-морфологічних варіантах обговорюваної вади серця. Автором ретельно описані клінічні випадки ускладнень, наданий аналіз їх частоти в різних вікових групах та в залежності від виду технічних засобів. Представляє науковий інтерес аналіз випадків реінтервенцій. Наразі під наглядом автора перебувають 186 осіб. (95,9%) та у віддаленому періоді спостереження був документований лише 1 летальний випадок. На основі отриманих результатів автор систематизував свій унікальний досвід черезшкірного ендovasкулярного лікування КоА у вигляді алгоритмів з визначенням оптимально необхідних технічних засобів з урахуванням анатомії вади серця та віку хворого. *Зауважень до розділу немає.*

Розділ 6. Особливості ендovasкулярного лікування коарктації аорти у дітей першого року життя та вагітних. У першому підрозділі цього розділу наведений клінічний досвід перкутанного лікування КоА у 5 пацієнтів першого року життя з комбінованими вадами серця. Ускладнення було документовано у 1 дитини (20,0%), повторне ендovasкулярне втручання було проведене у 2-х пацієнтів (40,0%) та в обох випадках мало плановий характер. Звертає увагу, що серед обстежених першого року життя під час ендovasкулярного лікування та в ранньому післяопераційному періоді не було летальних випадків.

Другий підрозділ складався з аналізу результатів лікування 10 жінок з коарктацією аорти, яку було діагностовано під час вагітності. У 4 жінок на 15-23 тижні вагітності (в середньому $19,8 \pm 3,1$ тижні) було проведено ендovasкулярне лікування КоА, а у 6 жінок стентування виконали у

проміжку часу 48 годин - 5 років після пологів. Ускладнення у ранньому післяопераційному періоді мали 2 пацієнтки (20,0%): тромбоз стегнової артерії та спонтанний розрив плідкової оболонки, який не потребував жодного втручання та не вплинув на перебіг вагітності. Слід відзначити, що під час катамнестичного спостереження усі 10 жінок живі, не мають рекоарктації та не було встановлено жодних ускладнень у віддаленому післяопераційному періоді. Отримані автором результати демонструють, що процедура імплантації аортального стента ефективна і безпечна як для матері, так і для плода. *Зауважень до розділу немає.*

Аналіз та узагальнення результатів дослідження. Містить аналіз результатів дослідження та їх узагальнення, а також літературні дані, які доповнюють перший розділ. Накопичена при проведених дослідженнях та аналізу матеріалу база знань буде сприяти подальшому впровадженню нових підходів у практику кардіохірургії.

Висновки. Висновки (5) сформульовані правильно та повністю відображають основні результати дослідження.

Практичні рекомендації дозволяють використовувати їх у практиці кардіохірургічних установ.

Недоліки дисертації та автореферату щодо їх змісту та оформлення. Зміст, структура та оформлення дисертації відповідають вимогам МОН України. Основні положення автореферату та дисертації ідентичні. Принципові зауваження до змісту і оформлення дисертації та автореферату відсутні.

До автора є запитання: 1. Які саме супутні вроджені вади були у пацієнтів першого року життя, яким ви виконували ендovasкулярне лікування коарктації аорти? І чому саме ви вибрали цей метод, а не хірургічний?

2. Чому саме для визначення показів для проведення редилітації стенту ви брали показник градієнту тиску між низхідною та висхідною частинами грудної аорти 45 мм.рт.ст.?

3. Ви проводили стентування коарктації аорти пацієнтам у віці 5-12 років, коли розміри самої грудної аорти ще не відповідають розмірам у дорослих осіб. Як часто доводилось проводити редилітацію стента у таких пацієнтів?

Таким чином, дисертаційна робота Черпака Богдана Володимировича «Черезшкірне ендопротезування коарктації аорти у пацієнтів різних вікових груп», подана на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук є самостійною, завершеною, кваліфікаційною науковою працею. Дисертація містить теоретичне обґрунтування та практичне вирішення актуальної наукової задачі в галузі медицини - підвищення ефективності хірургічної корекції коарктації аорти, шляхом впровадження диференційного підходу до черезшкірного стентування перешийку аорти в залежності від анатомічних особливостей вади та віку пацієнтів.

Дисертація Черпака Б.В. «Черезшкірне ендопротезування коарктації аорти у пацієнтів різних вікових груп» повністю відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013, № 567, щодо дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.04 – серцево-судинна хірургія.

Керівник центру інноваційної кардіохірургії

КЛ «Феофанія» ДУС, д.мед.н., професор

Олександр ДОВГАНЬ

Бідише: О. Довгань
засвідчено:



Л. А. Лященко