

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертацію Матящука Андрія Сергійовича «Оцінка скоротливої функції лівого шлуночка методом картування деформації на етапах хірургічного лікування хворих на ішемічну хворобу серця», поданої до спеціалізованої вченої ради Д.26.561.01 при ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова» НАМН України на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук зі спеціальності 14.01.03 – хірургія

1. Актуальність теми дисертації

Лікування та діагностика ішемічної хвороби серця (ІХС) мають пріоритетне значення у всіх розвинених країнах світу. Кількісна неінвазивна оцінка показників механіки лівого шлуночка стала можливою з появою нової ультразвукової технології – картування деформації методом спекл-трекінг. Даний метод має ряд суттєвих переваг в порівнянні із класичними ехографічними методами діагностики ІХС – можливість кількісно оцінити регіонарну скоротливу активність міокарда, висока чутливість та специфічність, незалежність від абсолютних розмірів серця тощо. Проте, метод картування деформації ще недостатньо стандартизований та вимагає подальшого вивчення. Тому, актуальність даної роботи не викликає жодного сумніву.

2. Зв'язок теми дисертації з державними чи галузевими науковими програмами

Дисертація виконана згідно з планом науково-дослідної роботи ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О. О. Шалімова» НАМН України і є фрагментом тем: «Розробити нові підходи до лікування порушень скоротливої функції міокарду (експериментально-клінічне

дослідження)» (номер державної реєстрації 0111U001043, строки виконання 2011-2013 рр.); «Розробити та удосконалити методи корекції насосної функції серця при хронічній серцевій недостатності у хворих з ішемічною хворобою серця» (номер державної реєстрації 0113U006511, строки виконання 2013-2015 рр.).

3. Новизна дослідження та одержаних результатів

1. Розроблені та визначені нормативні значення та діагностична точність за ішемічної хвороби серця низки нових показників, а саме: співвідношення повздожніх, трансмуральних і циркулярних деформацій та швидкостей деформацій, співвідношення ранньодіастолічних швидкостей та швидкостей деформації до пізньодіастолічних, співвідношення швидкості ранньодіастолічного мітрального кровоплину до ранньодіастолічних швидкостей та швидкостей деформації.
2. У середовищі Wall Motion Tracking, що реалізує метод картування деформації, вперше отримані значення кінцеводіастолічного та кінцевосистолічного об'єму, ударного об'єму та фракції викиду, розраховані із трьох стандартних апікальних проекцій, розроблено новий метод визначення маси лівого шлуночка, що не залежить від його форми, запропоновано новий метод визначення середньої товщини стінки лівого шлуночка та запроваджено автоматичний розрахунок індексу відносної товщини і типу ремоделювання лівого шлуночка.
3. Вперше доведено, що постсistolічне скорочення – це не один, а група різних за механізмом паттернів аномального скорочення, що пояснює значні розбіжності у визначенні клінічної цінності цього феномену різними фахівцями.
4. Запропоновано класифікацію постсistolічного скорочення та затримки скорочення, а також вперше надані детальні характеристики інтрасistolічної та протосistolічної затримки скорочення.

5. Визначені та описані типові моделі змін на графіках регіонарних показників деформації, що є характерними для покращення чи погіршення стану міокарду лівого шлуночка в динаміці.

6. Запропоновано новітню класифікацію функціонального стану міокарду сегментів лівого шлуночка для оцінки зміни скоротливої здатності міокарду в динаміці.

Пріоритетність дослідження підтверджено отриманими 7 патентами України на корисну модель та у відповідних наукових публікаціях.

4. Теоретичне значення результатів дослідження

Теоретичне значення полягає в тому, що розроблена автором концепція читання графіків фактично являється новим методом оцінки скоротливої активності міокарда, діагностична точність якого за ішемічної хвороби серця переважає над діагностичною точністю інших ультразвукових методів діагностики. Отримані в процесі роботи дані свідчать, що постсистолічне скорочення – це не один, а група різних за механізмом паттернів аномального скорочення. Надані детальні характеристики інтрасистолічної та протосистолічної затримки скорочення, що в доступній офіційній літературі не описані.

5. Практичне значення результатів дослідження

Використання запропонованих нових показників підвищує інформативність стандартного протоколу ехокардіографічного обстеження, а отримання об'ємів лівого шлуночка, фракції викиду, маси лівого шлуночка, середньої товщини стінки, індексу відносної товщини, середнього кінцеводіастолічного діаметру та типу ремоделювання у запропонований спосіб підвищують точність вимірів та зменшують тривалість дослідження. Розроблений підхід концепції читання графіків сприяє ранній діагностиці ішемічної хвороби серця та більш придатний до клінічного ведення хворих в динаміці. Запропонований розподіл постсистолічного скорочення та

затримки скорочення покращує оцінку стану скоротливої функції серця хворих на ішемічну хворобу серця.

Результати роботи впроваджені в ряді науково-дослідних установ НАМН та МОЗ України.

6. Ступінь обґрунтованості та вірогідності положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

В роботі для обробки результатів дослідження використані сучасні кількісні методи оцінки показників з застосуванням сучасних методів статистичної обробки даних, що забезпечило високу вірогідність положень і висновків, сформульованих у дисертації.

Основні положення дисертаційної роботи чітко обґрунтовані, висновки та практичні рекомендації ґрунтуються на результатах проведеного наукового дослідження, відповідають поставленим завданням.

7. Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях і авторефераті

Матеріали дисертації в повному обсязі викладені у 8 роботах, з них 5 робіт опубліковано у фахових виданнях, рекомендованих МОН України. Отримано 7 патентів України на корисну модель. Автореферат дисертації за структурою і змістом цілком відповідає текстові дисертації. Основні положення дисертаційної роботи в ньому викладені чітко і послідовно.

8. Недоліки дисертації та автореферату щодо їх змісту та оформлення

Дисертаційна робота написана українською мовою на 240 сторінках машинописного тексту і складається зі вступу, огляду літератури, опису матеріалів та методів дослідження, 4-х розділів власних досліджень, аналізу результатів та їх обговорення, висновків, списку використаних джерел, що містить 190 найменувань (21 кирилицею та 169 латиною) а також 4-х

додатків, що займають 18 сторінок. Ілюстровано робота 58 малюнками та документована 96 таблицями.

Вступ.

Розділ написаний чітко та лаконічно. Включає до себе усі рубрики, що указані в вимогах МОН України. Правильно обґрунтована актуальність проблеми. Мета та завдання дослідження сформульовані правильно і конкретно. Чітко викладена наукова новизна і практична значимість дослідження. Кількість статей достатня для дисертаційної роботи на здобуття ступеню кандидата медичних наук.

Розділ 1. Огляд літератури.

Огляд літератури включає у себе всі необхідні аспекти, які необхідно розглянути для вирішення поставлених завдань. Викладена теоретична основа методу картування деформації, означений стан проблеми на сучасному етапі. Суттєвих зауважень немає.

Розділ 2. Загальна характеристика обстежених та методи дослідження.

У розділі традиційно представлено відомості про обстежених пацієнтів, використану апаратуру, методика статистичного аналізу. Наведена методика проведення картування деформації, спосіб побудови графіків регіонарних показників деформації, а також ряду глобальних показників деформації, що у стандартному програмному забезпеченні отримати було неможливо. Зауважень до розділу немає.

Розділ 3. Визначення показників стану міокарду та функції лівого шлуночка методом картування деформації.

В розділі були представлені нові методи визначення маси міокарду, середньої товщини стінки лівого шлуночка, середнього кінцеводіастолічного діаметру лівого шлуночка, визначення фракції викиду триплановим методом

Сімпсона, визначення індексу відносної товщини та типу ремоделювання лівого шлуночка. Всі наведені показники можливо отримати автоматично при виконанні картування деформації, без додаткових вимірів.

Зауважень до розділу немає.

Розділ 4. Використання показників деформації для оцінки систолічної та діастолічної функції лівого шлуночка.

В даному розділі проаналізовані глобальні показники деформації лівого шлуночка. Розглянуто показники кінцевосистолічного зміщення та швидкості базальних сегментів, піковосистолічної деформації та швидкості деформації, ранньодіастолічної та пізньодіастолічної швидкості та швидкості деформації. Також визначені співвідношення ранньодіастолічного трансмітрального кровоплину до швидкості міокарду, ранньодіастолічного трансмітрального кровоплину до швидкості деформації міокарду, співвідношень ранньодіастолічних швидкостей та швидкостей деформації до пізньодіастолічних, співвідношень усіх видів деформації та швидкості деформації між собою.

Отримані нормативні значення кожного показника. Низка параметрів має діагностичну точність в діагностиці ішемічної хвороби серця вищу, ніж фракція викиду, що представляє значний практичний інтерес.

Суттєвих зауважень до розділу немає.

Розділ 5. Використання регіонарних показників деформації для оцінки порушень скорочувальної функції лівого шлуночка.

У розділі розглядаються регіонарні показники скоротливої функції лівого шлуночка. Єдиним традиційним аналогом ехографічної оцінки регіонарної скоротливості є посегментарна суб'єктивна оцінка руху сегментів у В-режимі та М-режимі. Автор переконливо доводить, що вивчені ним об'єктивні кількісні показники регіонарної деформації, а саме

піковосистолічна деформація та швидкість деформації, мають суттєво вищу діагностичну точність в діагностиці ішемічної хвороби серця в порівнянні із суб'єктивною оцінкою.

Суттєвих зауважень до розділу немає.

Розділ 6. Післяопераційна динаміка показників скоротливої активності міокарду.

Останній розділ даної роботи присвячений динаміці показників скоротливості лівого шлуночка, розглянутих в попередніх двох розділах, у хворих на ішемічну хворобу серця після реваскуляризації міокарда. Шляхом детального аналізу змін форми кривих на графіках регіонарної деформації та швидкості деформації автор виявив особливі моделі, поява яких достовірно корелює із зміною клінічного стану хворого. Аналіз графіків з метою виявлення цих моделей, замість простого визначення пікових значень показників, надає значно більше важливої клінічної інформації. Даний підхід, що названо автором «концепція читання графіків», особливо ефективний для оцінки зміни стану хворого в динаміці.

Також здобувачем розроблена та запропонована до клінічного використання класифікація функціональних порушень сегментарної скоротливої здатності міокарду, заснована на об'єктивних кількісних показниках деформації лівого шлуночка, запропонований новий показник «індекс скоротливої активності». Він має суттєві переваги на традиційним аналогом – індексом руху стінок.

Суттєвих зауважень до розділу немає.

Аналіз та узагальнення результатів досліджень

Розділ містить обговорення основних положень та результатів дослідження. Вони повністю узгоджуються із завданнями, що були сформульовані на початку роботи. Зауважень до розділу немає.

Висновки відображують основні результати дослідження і чітко відповідають поставленим завданням. Сформульовані правильно, конкретні та лаконічні.

Зміст автореферату на дисертації ідентичні.

Принципових зауважень та недоліків по роботі немає. Проте, в процесі рецензування роботи виникло декілька запитань:

- 1) Як змінюються показники деформації при зміні системного артеріального тиску?
- 2) Як впливає трансплантація стовбурових клітин на скоротливу функцію міокарду?

Необхідно звернути увагу на те, що в дисертаційній роботі мають місце окремі стилістичні та термінологічні неточності. Але вище означені зауваження в жодній мірі не знижують наукової цінності роботи.

9. Рекомендації щодо використання результатів дисертаційного дослідження в практиці

Результати дисертаційного дослідження можуть використовуватись для покращення результатів діагностики та лікування хворих на ішемічну хворобу серця, підвищення точності оцінки стану хворих в динаміці після оперативного лікування.

10. Відповідність роботи вимогам, які пред'являються до дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук

Дисертаційна робота Матящука Андрія Сергійовича «Оцінка скоротливої функції лівого шлуночка методом картування деформації на етапах хірургічного лікування хворих на ішемічну хворобу серця» являє собою самостійне, завершене наукове дослідження, яка за актуальністю, науковою новизною та практичним значенням, об'ємом проведеного

дослідження дає можливість вирішити актуальне наукове завдання – покращення результатів діагностики та лікування хворих на ішемічну хворобу серця та оцінки динаміки їх стану після оперативного лікування.

За актуальністю, рівнем наукової новизни, теоретичною і практичною значимістю отриманих даних дисертаційна робота відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника» (Постанова КМ України № 567 від 24.07.2013 р.), які висуваються до робіт на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.03 – хірургія.

Офіційний опонент

професор кафедри хірургії серця

та магістральних судин Національної

медичної академії післядипломної освіти

імені П. Л. Шупика МОЗ України,

доктор медичних наук, професор



Р. М. Вітовський

Відгук надійшов до спеціалізованої вченої ради Д. 26.561.01

« 14 » квітня 2017 р.

Вчений секретар спецради Д. 26.561.01

доктор медичних наук

О. С. Тивончук