

ВИСНОВОК
ПРО НАУКОВУ НОВИЗНУ, ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ
РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

Соколової Марини Володимирівни «Роль дослідження деформації міокарда в діагностиці ураження лівих камер серця та лікуванні гіпертонічної хвороби у жінок в стані постменопаузи»,
на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
за спеціальністю 222 «Медицина»

Комісія, яка створена згідно з Наказом ректора Запорізького державного медичного університету від 05.02.2020 № 40 у складі: професора, завідувача кафедри мультимодальної діагностики та пропедевтики ЗДМУ, доктора медичних наук Сиволапа В. В. (голова); рецензентів: проректора з науково-педагогічної роботи, професора кафедри внутрішніх хвороб 2 ЗДМУ, доктора медичних наук Візира В. А. та професора, завідувача кафедри внутрішніх хвороб 3 ЗДМУ, доктора медичних наук Доценка С. Я. проаналізувала результати виконання PhD-аспірантом кафедри сімейної медицини, терапії, кардіології і неврології факультету післядипломної освіти ЗДМУ Соколовою Мариною Володимирівною освітньо-наукової програми, індивідуального плану наукових досліджень, ознайомила з текстом дисертації та опублікованими науковими статтями і тезами за напрямом дисертації, висновком комісії з біоетики Запорізького державного медичного університету від 06.02.2020 року № 3, а також заслухала доповідь PhD-аспіранта у вигляді презентації дисертаційної роботи на фаховому семінарі та відповіді на запитання учасників фахового семінару.

Актуальність теми дисертації. Серцево-судинні захворювання (ССЗ) залишаються однією із провідних причин смертності та інвалідизації населення планети та стають справжньою пандемією практично у всіх країнах світу, відсоток яких серед причин летальності в Україні досягає 67%.

В останні десятиріччя було проведено багато досліджень, присвячених вивченню факторів ризику, патогенезу розвитку та прогресування ССЗ, серед яких провідна роль відводиться артеріальній гіпертензії (АГ), на сам перед завдяки високій розповсюдженості, яка сягає 30-40% дорослого населення. Вже стало аксіомою, що стійка АГ викликає структурну перебудову серцево-судинної системи із приєднанням функціональних розладів. В першу чергу це стосується ремоделювання лівих відділів серця з подальшою дисфункцією лівого шлуночка та приєднанням застійної серцевої недостатності. Ось чому важливим напрямком в дослідженні АГ залишається профілактичний,

спрямований на ранню діагностику та лікування проявів серцево-судинного ремоделювання.

Одночасно, в багатьох міжнародних рекомендаціях значна увага приділяється гендерним відмінностям у вигляді більш сприятливого перебігу ССЗ у жінок дітородного віку, в порівнянні з чоловіками, та зникання таких відмінностей під впливом інволюції статевої гормональної функції в період постменопаузи або після хірургічної менопаузи. В той же час, чинник статі ще в багатьох наукових дослідженнях залишається недооціненим, а отриманні знання базуються на результатах, де більшість становили чоловіки.

Треба зазначити, що в останні роки концептуально новим підходом до оцінки стану серця стало дослідження показників деформації міокарда за допомогою спекл-трекінг ехокардіографії, яка дозволяє характеризувати функціональний стан міокарда вже на початкових стадіях патологічних змін. Також, з'являються нові потужні біохімічні маркери структурної перебудови міокарда, такі як розчинний ST2 та кардіотрофін-1, які все частіше використовуються в сучасних дослідженнях.

Враховуючи вищесказане, дисертаційна робота Соколової М.В., яка присвячена ранній діагностиці структурно-функціональних порушень з боку лівих відділів при гіпертонічній хворобі у жінок в стані постменопаузи та оптимізації лікування цієї категорії хворих, безумовно, є своєчасною, актуальною та доцільною.

Новизна дослідження та одержаних результатів. Вперше встановлено, що зниження поздовжнього стрейна лівого шлуночка (ЛШ) та лівого передсердя (ЛП) є ранньою ознакою структурно-функціональної перебудови міокарда у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) жіночої статі в стані постменопаузи, що виявляється ще до розвитку гіпертрофії ЛШ та дилатації ЛП. Вперше отримано наукові дані, що порушення поздовжньої деформації ЛШ відбуваються у всіх шарах міокарда, а зміни деформаційних властивостей міокарду ЛП у хворих на ГХ в стані постменопаузи починаються з порушень резервуарної фази та визначаються ще при нормальних розмірах ЛП.

Розширено наукові дані про вплив ГХ у жінок в стані постменопаузи на параметри діастолічної функції ЛШ. Вперше запропоновано пацієнткам з ГХ в стані постменопаузи та невизначеним результатом діастолічної функції ЛШ визначати додатковий параметр – індекс жорсткості міокарда ЛП, а його значення понад 0,38 вважати діагностичним критерієм діастолічної дисфункції ЛШ.

Визначено, що хірургічний тип менопаузи у хворих на ГХ жіночої статі, порівняно з фізіологічною менопаузою, в більшій мірі надає несприятливий вплив на стан ліпідного та пуринового обмінів, структурно-функціональні

параметри серця, що підтверджувалося превалюванням більш несприятливих концентричних типів ремоделювання ЛШ в даній когорті хворих.

Вперше визначено, патологічна варіабельність АТ, третій ступінь артеріальної гіпертензії та надмірне ранкове підвищення АТ негативно впливають на поздовжню деформацію ЛШ у пацієток з ГХ в стані постменопаузи, а наявність цілодобової гіпертензії та підвищеного пульсового артеріального тиску сприяє порушенню резервуарної функції ЛП в даній когорті жінок.

Вперше встановлено, що комбінована антигіпертензивна терапія валсартаном із гідрохлортіазидом у жінок в стані постменопаузи не тільки ефективно знижує артеріальний тиск, сприяє регресу гіпертрофії ЛШ, але й покращує деформаційні властивості міокарда ЛШ та достовірно знижує концентрацію кардіотрофіну-1 та розчинного ST2 у хворих на ГХ жіночої статі в стані постменопаузи.

Все вищенаведене переконливо свідчить про новизну виконаного наукового дослідження.

Теоретичне значення отриманих результатів полягає в тому, що у роботі поглиблені та деталізовані дані щодо особливостей перебігу, діагностики та лікування гіпертонічної хвороби у жінок в стані постменопаузи, з урахуванням параметрів деформації лівих камер серця та сучасних біохімічних маркерів кардіального ремоделювання і фіброзу кардіотрофіну-1 та розчинного ST2.

Практичне значення отриманих результатів. Розроблено та впроваджено новий спосіб ранньої діагностики ураження міокарда лівих відділів серця у хворих на ГХ жінок в стані постменопаузи, в основі якого полягає дослідження деформації міокарда. Рекомендовано визначати параметри стрейну ЛШ та ЛП за допомогою спекл-трекінг ехокардіографії у пацієток з ГХ в стані постменопаузи на ранніх стадіях захворювання, тобто ще до розвитку гіпертрофії ЛШ та дилатації ЛП. Враховуючи велику розповсюдженість невизначеного результату діастолічної функції ЛШ, пацієткам з ГХ в стані постменопаузи запропоновано визначати індекс жорсткості міокарда ЛП в якості додаткового параметра, а значення індексу $>0,38$ розцінювати як критерій наявності діастолічної дисфункції ЛШ.

Запропоновано новий спосіб корекції ураження міокарда та лікування хворих на ГХ жінок в стані постменопаузи, який полягає в призначенні комбінованої терапії валсартаном із гідрохлортіазидом впродовж не менше 6 місяців, що сприяє нормалізації показників артеріального тиску, зменшує вираженість гіпертрофії ЛШ, асоціюється з покращенням деформаційних властивостей міокарда ЛШ. Розроблено та впроваджено в практику новий спосіб оцінки ефективності антигіпертензивної терапії у пацієток з ГХ в стані

постменопаузи шляхом визначення концентрації маркерів кардіального ремоделювання і фіброзу – кардіотрофіну-1 та розчинного ST2.

Теоретичні та практичні положення дисертації використовуються у навчальному процесі на кафедрі кардіології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, кафедрі кардіології і функціональної діагностики Харківської медичної академії післядипломної освіти, кафедрі сімейної медицини, терапії, кардіології та неврології ФПО та кафедрі мультимодальної діагностики та пропедевтики Запорізького державного медичного університету. Результати дисертаційної роботи впроваджено в практичну діяльність кардіологічного відділення КУ «Дніпрорудненська міська лікарня Дніпрорудненської міської ради Василівського району Запорізької області», терапевтичного відділення №1 КНП «Криворізька міська лікарня №16» Криворізької міської ради, відділення діагностики КНП «Херсонська міська клінічна лікарня ім. Є.Є. Карабелеша», відділу порушення ритму та провідності серця ДУ «ННЦ «Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска» НАМН України, відділення для хворих на інфаркт міокарда №2 КНП «Міська клінічна лікарня №8» Харківської міської ради, консультативно-діагностичних підрозділів Грецького медичного центру ГМФ «Гіппократи» та ТОВ «Медіфаст» (м. Маріуполь), діагностичного та кардіологічного відділення ННМЦ «Університетська клініка» Запорізького державного медичного університету.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Основні наукові положення дисертації базуються на результатах комплексного клініко-інструментального та лабораторного дослідження хворих на ГХ жінок в стані постменопаузи, що включало збір анамнезу, фізикальне обстеження, заповнення індивідуальних карт спостереження пацієнтів, добове моніторування артеріального тиску, трансторакальну та спекл-трекінг ехокардіографію, біохімічне визначення параметрів ліпідограми, функції нирок, печінкових проб, сечової кислоти, імуноферментне визначення розчинного ST2 та кардіотрофіну-1 і визначення фолікулостимулюючого гормону, естрадіолу, прогестерону та тестостерону імунохемілюмінісцентним методом.

Основні положення дисертації, її висновки та рекомендації є обґрунтованими та достовірними, базуються на достатньому за обсягом клінічному матеріалі – під спостереженням перебувало 126 жінок в стані постменопаузи, серед яких 100 хворих на гіпертонічну хворобу (64 пацієнтки із фізіологічною та 36 хворих на ГХ із хірургічною менопаузою) та 26 практично здорових жінок в стані фізіологічної постменопаузи, які включені до дослідження із застосуванням сучасних методів.

Всі дослідження узгоджені Комісією з питань біоетики Запорізького державного медичного університету (протокол засідання від 06.02.2020 р. № 3), не містять даних, які суперечать сучасним вимогам біоетики та морально-етичних норм. Достовірність первинних матеріалів дисертації на здобуття ступеня доктора філософії перевірена комісією, яка була створена наказом ректора Запорізького державного медичного університету від 03.10.2016 року № 322 «Про склад комісії з перевірки первинної науково-дослідної документації ЗДМУ», у складі: головуєчий – д.мед.н., професор Усачова О. В.; секретар – д.біол.н., доцент Павлов С. В. (медико-біологічний напрямок); д.мед.н., професор Михайловська Н.С. (терапевтичний напрямок); головний метролог Марченко С. М. Всі документи оформлені відповідно до існуючих вимог, результати досліджень оброблені сучасними статистичними методами аналізу на персональному комп'ютері. Первинна документація за обсягом та характером досліджень повністю відповідає даним наведеним у дисертаційній роботі. Робота виконана на метрологічно повіреній дослідницькій апаратурі та повіреним інструментом. За результатами повірки дослідницької апаратури видано Експертний метрологічний висновок від 10.02.2020 р. № 316.

Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях. Результати дисертаційної роботи опубліковано у 15 наукових працях, з них 6 статей (5 – у наукових фахових виданнях України, 1 з яких в журналі, що включений до наукометричної бази Web of Science, та 1 стаття – в журналі держави, яка входить до Європейського Союзу (Польща)), 9 тез доповідей, 5 робіт без співавторів.

Конкретний особистий внесок дисертанта в одержання наукових результатів, що виносяться на захист. Дисертація є самостійно виконаним дослідженням автора, науковим керівником визначені тема та складена програма дисертаційного дослідження. Автором особисто проведені інформативно-патентний пошук, аналіз наукової літератури за темою дисертаційної роботи, розроблено дизайн дослідження, спільно з науковим керівником розроблені мета та завдання дослідження. Самостійно проведено детальне клініко-лабораторне та інструментальне обстеження хворих на гіпертонічну хворобу в стані постменопаузи, а також осіб, що увійшли до контрольної групи. Дисертанткою самостійно створена база даних, проведена математична обробка та статистичний аналіз результатів дослідження, сформульовані висновки і практичні рекомендації, підготовлені до друку наукові праці, написані всі розділи дисертації та анотація. Матеріали та ідеї співавторів не використовувалися.

Апробація результатів дисертації. За рішенням Вченої ради Запорізького державного медичного університету МОЗ України (протокол від 04.02.2020 р. № 6) та наказу ректора ЗДМУ від 05.02.2020 р. № 40 фаховий семінар з попередньої експертизи дисертації проведено 27.02.2020 р. на кафедрі сімейної медицини, терапії, кардіології і неврології факультету післядипломної освіти ЗДМУ під головуванням професора, завідувача кафедри мультимодальної діагностики та пропедевтики ЗДМУ, доктора медичних наук Сиволапа В. В. (голова) та за участю призначених рецензентів: проректор з науково-педагогічної роботи, професора кафедри внутрішніх хвороб 2 ЗДМУ, доктора медичних наук Візира В. А. і професора, завідувача кафедри внутрішніх хвороб 3 ЗДМУ, доктора медичних наук Доценка С. Я.

Недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення. Дисертаційна робота Соколової Марина Володимирівни «Роль дослідження деформації міокарда в діагностиці ураження лівих камер серця та лікуванні гіпертонічної хвороби у жінок в стані постменопаузи» є закінченим науковим дослідженням, у якому отримані нові науково обґрунтовані результати. Принципових зауважень щодо змісту і оформлення дисертації немає, окремі стилістичні помилки не знижують загальну цінність дисертації.

Відповідність дисертації вимогам, що пред'являються до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії. Дисертаційна робота Соколової Марини Володимирівни «Роль дослідження деформації міокарда в діагностиці ураження лівих камер серця та лікуванні гіпертонічної хвороби у жінок в стані постменопаузи» (науковий керівник – професор кафедри сімейної медицини, терапії, кардіології та неврології факультету післядипломної освіти ЗДМУ, доктор медичних наук Колесник М.Ю.) є закінченим науковим дослідженням, в якому визначено нове рішення актуального науково-практичного завдання щодо удосконалення ранньої діагностики ураження лівих камер серця та оптимізації лікування хворих на гіпертонічну хворобу жінок в стані постменопаузи.

Результати дисертаційного дослідження відрізняються науковою новизною і практичним значенням для сучасної кардіології.

У дисертації та наукових публікаціях не виявлено ознак плагіату.

За формою і структурою дисертація відповідає основним вимогам, що пред'являються до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії.

ВИСНОВОК

Розглянувши дисертацію Соколової Марини Володимирівни «Роль дослідження деформації міокарда в діагностиці ураження лівих камер серця та лікуванні гіпертонічної хвороби у жінок в стані постменопаузи» та наукові публікації, у яких висвітлені основні наукові результати дисертації, визначивши особистий внесок у всіх зарахованих за темою дисертації наукових публікаціях, опублікованих особисто та у співавторстві (додаток 1), а також за результатами попередньої експертизи (фахового семінару) вважаємо, що робота актуальна для сучасної медицини, являє собою самостійно виконану закінчену наукову працю, яка проведена із застосуванням сучасних методів клінічного дослідження, має наукову новизну, практичну значимість, адекватна поставленій меті та задачам. Основні результати, нові наукові положення та висновки, сформульовані у дисертації, повністю опубліковані в наукових працях, зарахованих за темою дисертації, в роботі відсутні порушення академічної доброчесності. Біоетична експертиза проведених досліджень підтверджена висновком комісії з питань біоетики Запорізького державного медичного університету від 06.02.2020 р. № 3, за результатами перевірки дослідницької апаратури, на якій виконувалися дисертаційні дослідження, видано Експертний метрологічний висновок від 10.02.2020 р. № 316. Дисертаційна робота повністю відповідає вимогам, передбаченим п.п.10,11 «ПОРЯДКУ проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 року № 167, відносно дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії та може бути рекомендована до офіційного захисту в спеціалізованій вченій раді.

Комісія рекомендує ректору ЗДМУ подати клопотання перед МОН України про утворення спеціалізованої Вченої ради для розгляду та проведення разового захисту дисертації Соколової Марини Володимирівни у складі:

Голова спеціалізованої вченої ради: професор, завідувач кафедри мультимодальної діагностики та пропедевтики Запорізького державного медичного університету МОЗ України, доктор медичних наук Сиволап В.В., м.Запоріжжя;

Рецензент: проректор з науково-педагогічної роботи, професор кафедри внутрішніх хвороб 2 Запорізького державного медичного університету МОЗ України, доктор медичних наук Візир В.А., м.Запоріжжя;

Рецензент: професор, завідувач кафедри внутрішніх хвороб 3 Запорізького державного медичного університету МОЗ України, доктор медичних наук Доценко С.Я., м. Запоріжжя;

Опонент: завідувач відділу артеріальної гіпертензії та профілактики її

ускладнень Державної установи “Національний інститут терапії імені Л. Т. Малої Національної академії медичних наук України”, доктор медичних наук, професор Коваль Сергій Миколайович, м. Харків;

Опонент: професор кафедри пропедевтики внутрішньої медицини, ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», доктор медичних наук Колесник Тетяна Володимирівна, м. Дніпро.

Голова комісії та фахового семінару з попередньої експертизи дисертації

доктор медичних наук, професор



Власноручний підпис В.В. Сиволап
ПІДТВЕРДЖУЮ
відділу кадрів Запорізького
державного медичного університету
02.02.2010 р. Підпис

Рецензент, проректор з науково-педагогічної роботи:

доктор медичних наук, професор

В.А. Візір

Рецензент:

доктор медичних наук, професор

С.Я. Доценко

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Колесник М. Ю., Соколова М. В. Деформація лівих камер серця у жінок з гіпертонічною хворобою у стані постменопаузи залежно від наявності гіпертрофії лівого шлуночка та дилатації лівого передсердя. *Український кардіологічний журнал*. 2019. №3(26). С.19-28. (Дисертантом здійснено відбір хворих, статистичний аналіз отриманих даних, узагальнення та підготовка до друку).
2. Kolesnyk M. Y., Sokolova M. V. Left atrial mechanics in postmenopausal hypertensive women with left ventricle diastolic dysfunction. *East European Science Journal*. 2019. Vol. 6, № 46. P. 33-40. (Дисертанту належить ідея статті, проведено відбір та інструментальне обстеження хворих, статистичну обробку та аналіз отриманих результатів, написання та оформлення статті).
3. Колесник М.Ю., Соколова М.В. Ефективність терапії валсартаном із гідрохлортіазидом та її вплив на стан міокарда лівого передсердя в жінок із гіпертонічною хворобою у стані пост менопаузи. *Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики*. 2019. №3(31). С. 339–345. (Дисертанту належить ідея статті, проведено відбір та інструментальне обстеження хворих, статистичну обробку, аналіз результатів, написання статті).
4. Соколова М.В. Динаміка показників деформації лівого шлуночка та маркерів кардіального ремоделювання ST-2 і кардіотрофіну-1 у жінок із гіпертонічною хворобою в постменопаузі під впливом комбінованої антигіпертензивної терапії. *Клінічна та експериментальна патологія*. 2019. № 3(69). С. 70–77.
5. Kolesnyk M. Y., Sokolova M. V. Reliability of two-dimensional speckle tracking echocardiography in assessment of left atrial function in postmenopausal hypertensive women. *Zaporizhzhia medical journal*. 2018. Vol. 1, № 106. P.19-25. (Дисертантом проведено відбір та інструментальне обстеження хворих, статистичну обробку отриманих результатів, їх аналіз та узагальнення, написання та оформлення статті).
6. Колесник М. Ю., Соколова М.В. Неінвазивна діагностика ураження лівого передсердя: діагностичні можливості спекл-трекінг ехокардіографії (огляд літератури та власні спостереження). *Серце і судини*. 2017. №3(59). С.92-99. (Дисертантом проведений огляд літератури, узагальнення даних, підготовка статті до друку).
7. Kolesnyk M. Y., Sokolova M. V. Left atrial mechanics in hypertensive women with surgical and natural menopause. *European Heart Journal. Cardiovascular Imaging. Abstract Book*. 2019. Vol. 20. (Suppl.). P. i1267. (Дисертантом проведено відбір хворих, статистичну обробку та аналіз отриманих результатів, написання тез).
8. M.V. Sokolova, M.Y. Kolesnyk. Both left atrial and left ventricular multilayer longitudinal strain are impaired in early stages of arterial hypertension in postmenopausal women. *European Heart Journal*. 2019. Vol. 40. (Suppl.). P.

- ehz745. 0678. (Дисертантом проведено відбір хворих і їх інструментальне обстеження, статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих результатів, написання тез).
9. Колесник М. Ю., Соколова М. В. Зміни деформаційних властивостей міокарда у жінок в постменопаузі з гіпертонічною хворобою в залежності від наявності структурних змін лівих камер серця. *III Науково-практична кардіо-ревматологічна конференція «Актуальні питання внутрішньої медицини»*: Матеріали науково-практичної конференції. (м. Одеса, 2019 р.). С.29-30. (Дисертантом проведено відбір хворих, їх інструментальне обстеження, статистичну обробку та аналіз отриманих результатів, написання тез).
 10. Соколова М. В. Оцінка структурно-функціонального стану лівих камер серця методом спекл-трекінг ехокардіографії у жінок в постменопаузі з гіпертонічною хворобою без гіпертрофії міокарда лівого шлуночка. *Науково-практична конференція молодих вчених за участю міжнародних спеціалістів, присвячена Дню науки. Досягнення профілактичної медицини як основа збереження здоров'я і благополуччя*: Матеріали науково-практичної конференції (м. Харків, 2019 р.). С.45.
 11. Колесник М. Ю., Соколова М. В. Взаємозв'язок між об'ємними параметрами та показниками деформації лівого передсердя у жінок з гіпертонічною хворобою в стані менопаузи. *Український кардіологічний журнал: Матеріали XIX Національного конгресу кардіологів України* (м. Київ, 2018 р.) С. 49. (Дисертантом проведено відбір та інструментальне обстеження хворих, статистичну обробку даних, написання тез).
 12. Соколова М. В. Добове навантаження підвищеним артеріальним тиском та деформаційні властивості міокарду лівого передсердя у жінок в стані менопаузи. *Актуальні питання сучасної медицини і фармації (до 50-річчя заснування Запорізького державного медичного університету МОЗ України)*: Матеріали науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 2018р.). С. 67.
 13. Соколова М. В. Особливості деформації лівого передсердя у жінок з гіпертонічною хворобою залежно від тиску наповнення лівого шлуночка. *Сучасні аспекти медицини та фармації*: Матеріали науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 2017 р.). С.113.
 14. Колесник М. Ю., Соколова М. В. Особливості деформації лівих камер серця у жінок в стані менопаузи залежно від наявності гіпертонічної хвороби. *Впровадження наукових досягнень університетських клінік у практику охорони здоров'я*: Матеріали науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 2017 р.). С. 30. (Дисертанту належить ідея тез, проведено відбір та інструментальне обстеження хворих, статистичну обробку та аналіз отриманих результатів, написання тез).
 15. Соколова М. В. Деформаційні властивості лівих камер серця у гіпертензивних жінок в стані постменопаузи з різними типами ремоделювання лівого шлуночка. *Науково-практична конференція з міжнародною участю молодих вчених та студентів «Актуальні питання*

сучасної медицини і фармації 2019: Матеріали науково-практичної конференції (м. Запоріжжя 2019 р). С.113-114.