

## РЕЦЕНЗІЯ

рецензента **Поліщука Сергія Степановича,**

д. мед. н., професора ЗВО кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова на дисертаційну роботу аспіранта кафедри травматології та ортопедії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова **Маммадова Лачіна Алі огли «Вплив мезенхімальних стовбурових клітин на репаративний хондрогенез (клініко-експериментальне дослідження)»**, представлену до захисту у створену для разового захисту спеціалізовану вчену раду ДФ 05.600.063, що утворена згідно з наказом ректора ЗВО Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова № 89 від 28 жовтня 2022 року на підставі рішення Вченої ради ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 3 від 27 жовтня 2022 року з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина»

**Актуальність теми.** Важливим завданням сучасної ортопедії є пошук нових методів лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань опорно-рухового апарату як таких, що призводять до обмежень функціональної спроможності та працездатності, погіршення якості життя та інвалідності хворих. Актуальність цієї медико-соціальної проблеми також підсилює неухильний ріст частоти випадків цих захворювань протягом останніх років.

Сучасним напрямком в лікуванні подібних патологічних станів є використання клітинних технологій, зокрема мезенхімальних стовбурових клітин, які можуть бути виділені за допомогою мінімально інвазивних процедур з жирової тканини. Найбільш доцільним методом введення мезенхімальних стовбурових клітин за наявності дифузних хондральних уражень при дегенеративно-дистрофічному процесі є внутрішньосуглобова ін'єкція. Опубліковані дослідження щодо оцінки ефективності

мезенхімальних стовбурових клітин в лікуванні дегенеративно-дистрофічних захворювань свідчать про високий інтерес дослідників до цього напрямку, який потенційно може змінити стандартний сценарій лікування остеоартрозу та знизити частоту інвалідності, зумовлену захворюванням.

Тому вважаємо, що дисертаційна робота **Маммадова Лачіна Алі огли «Вплив мезенхімальних стовбурових клітин на репаративний хондрогенез (клініко-експериментальне дослідження)»**, є актуальною та своєчасною. Вона спрямована на вирішення важливого завдання сучасної медицини, зокрема травматології та ортопедії – покращити результати лікування пацієнтів з травмами та дегенеративно-дистрофічними пошкодженнями хрящової тканини під впливом мезенхімальних стовбурових клітин, одержаних з жирової тканини.

**Оцінка наукового рівня дисертації та наукових публікацій здобувача.** Дисертаційна робота Маммадова Лачіна виконана на високому науковому рівні, адже дисертантом здійснено цілісний огляд сучасних літературних джерел за темою наукового дослідження, чітко сформульовані мета та завдання роботи, розроблені методологія та дизайн дослідження ефективності мезенхімальних стовбурових клітин, отриманих з жирової тканини, в експериментальних моделях гострого та хронічного пошкодження хрящової тканини, а також дизайн клінічного дослідження, проведено достатню кількість клінічних спостережень. За результатами дисертаційної роботи опубліковано 9 наукових праць, які є сучасними та актуальними, підготовленими на високому науковому рівні, що підтверджено їх публікуванням у престижних державних та міжнародних виданнях. До публікацій здобувача входять 6 статей, 3 з яких – у фахових наукових виданнях України, 3 – в закордонних виданнях (Польща), а також 3 публікації в матеріалах науково-практичних конференцій державного та міжнародного (Іспанія) рівнів. Перелік публікацій за темою дисертації є достатнім і таким, що відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та

скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року.

**Новизна представлених теоретичних та/або експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень, повнота викладу в опублікованих працях.** Результати проведеного експерименту засвідчують високу ефективність застосування мезенхімальних стовбурових клітин, одержаних з жирової тканини, для стимуляції репаративного хондрогенезу як при гострому, так і при хронічному пошкодженні хрящової тканини. На основі аналізу морфологічних та морфометричних показників, даних гістологічної шкали, у щурів експериментальної групи зафіксовано достовірно кращі якісні та кількісні параметри відновлення хрящової тканини порівняно з показниками щурів контрольної групи.

Дисертантом встановлено достовірно кращі віддаленні функціональні результати лікування в групі хворих, яким проводили інтраопераційне введення мезенхімальних стовбурових клітин, одержаних з жирової тканини.

В опублікованих наукових роботах здобувача повністю викладені результати дослідження, наукові положення, висновки і практичні рекомендації, які випливають із них.

**Наукова обґрунтованість отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Основні методи дослідження, які автор використав у роботі, базуються на аналізі великого масиву джерел літератури, включаючи провідні дослідження з обраної проблематики в рецензованих фахових виданнях. Результати дослідження сформовані внаслідок обстеження і лікування достатньої кількості хворих (48 пацієнтів із внутрішньосуглобовими переломами дистального відділу стегнової кістки та 15 хворих з дегенеративно-

дистрофічними захворюваннями колінного суглоба) із використанням клінічного (збір анамнезу, об'єктивна оцінка стану колінного суглоба, визначення результатів лікування з використанням шкали KOOS) та інструментального (рентгенографія, магнітно-резонансна томографія, комп'ютерна томографія) методів. Математично-статистичний аналіз отриманих даних проведений коректно та дозволяє використовувати результати дослідження у подальшому обговоренні. Висновки, наукові положення та рекомендації засновані на опрацьованих автором даних власного дослідження з проведенням відповідного статистичного аналізу, що підтверджує їх достовірність, є логічним підсумком отриманих результатів досліджень.

**Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.** Для виконання поставлених у дисертаційній праці завдань, дисертант використав сучасні методи дослідження. Так, було застосовано експериментальний метод (експериментальне дослідження впливу мехенхімальних стовбурових клітин, одержаних з жирової тканини, на репаративний хондрогенез); морфологічний (оцінка процесів відновлення хрящової тканини під впливом мехенхімальних стовбурових клітин, одержаних з жирової тканини, в умовах гострого та хронічного пошкодження), а також клінічний, інструментальний (для діагностики та класифікації пошкодження колінного суглоба, визначення ефективності проведеного лікування) та статистичний методи.

Усі методи клініко-експериментального дослідження, які були використані у дисертаційній роботі, є сучасними, інформативними та доступними, такими, що дозволяють отримати достовірні результати. Дисертант відмінно здійснив огляд літератури та провів порівняння отриманих результатів із відомими дослідженнями. Отже, на позитивну оцінку заслуговує рівень оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності та виконання поставлених наукових завдань.

### **Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.**

Проведене дослідження є значущим для сучасної медичної науки, його результати розширюють уявлення щодо морфологічних аспектів відновлення хрящової тканини як при травмах, так і при дегенеративно-дистрофічних змінах шляхом локального застосування мезенхімальних стовбурових клітин, одержаних з жирової тканини.

Практичне значення дисертаційної праці полягає у тому, що використання мезенхімальних стовбурових клітин, одержаних з жирової тканини, при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях колінного суглоба дозволяє попередити прогресування захворювання, розвиток важких форм, знизити необхідність застосування хірургічних методів лікування та частоту післяопераційних ускладнень.

Дисертація є фрагментом наукового дослідження кафедри травматології та ортопедії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова «Комплексна реабілітація хворих з травмами та захворюваннями опорно-рухового апарату» (державний реєстраційний номер 0115U007095).

**Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.** Результати проведеного дослідження засвідчують, що інтраопераційне використання мезенхімальних стовбурових клітин, одержаних з жирової тканини, під час остеометалосинтезу внутрішньосуглобових переломів дистального відділу стегнової кістки дозволяє досягнути достовірно кращих функціональних результатів лікування у віддаленому періоді порівняно з показниками самостійного застосування хірургічних методик. Окрім того, використання мезенхімальних стовбурових клітин, одержаних з жирової тканини, при дегенеративно-дистрофічних захворюваннях колінного суглоба дозволяє попередити подальший розвиток захворювання.

Висновки і результати дисертаційного дослідження мають вагомое теоретичне і практичне значення, тому можуть бути використані як в навчальному процесі для викладання, так і в практичній діяльності лікарів-спеціалістів. Результати дисертації впроваджено в навчальний процес кафедри травматології та ортопедії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова, роботу травматологічного відділення та травмпункту КНП «Вінницька міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги».

**Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.** За результатами перевірки дисертаційної роботи та наукових публікацій програмою Unicheck встановлено, що текст є оригінальним, не виявлено плагіату, самоплагіату, фабрикування, фальсифікування даних чи будь-яких інших порушень принципів академічної доброчесності.

## **ВИСНОВОК**

Підсумовуючи, варто зазначити, що дисертаційна робота Маммадова Лачіна Алі огли **«Вплив мезенхімальних стовбурових клітин на репаративний хондрогенез (клініко-експериментальне дослідження)»** є завершеною і самостійною кваліфікаційною науковою працею, яка містить нові науково-обґрунтовані результати, що дозволяють вирішити актуальне завдання сучасної медицини – покращити результати лікування пацієнтів з травмами та дегенеративно-дистрофічними пошкодженнями хрящової тканини під впливом мезенхімальних стовбурових клітин, одержаних з жирової тканини.

За своєю актуальністю, методологічним підходом до вирішення поставлених завдань, науковою новизною та практичним значенням отриманих результатів є науковою роботою, що виконана на високому науково-методичному рівні. Одержані під час виконання дисертаційної роботи результати мають вагомое значення для сучасної медицини та

підтверджуються документами, які засвідчують проведення таких досліджень. Наукова робота в повній мірі відповідає вимогам до дисертації доктора філософії, які зазначені у Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. №44 та вимогам до оформлення дисертації відповідно до наказу МОН України №40 від 12.01.2017 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації».

**Маммадов Лачін Алі огли** заслуговує на присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

#### **Рецензент**

професор ЗВО кафедри  
хірургічної стоматології та  
щелепно-лицевої хірургії  
Вінницького національного медичного  
університету ім. М. І. Пирогова,  
доктор медичних наук, професор

Сергій ПОЛІЩУК