

## **РЕЦЕНЗІЯ**

професора кафедри ветеринарної репродуктології  
Національного університету біоресурсів і природокористування України,  
доктора ветеринарних наук, доцента **КОВПАКА Віталія Васильовича**  
на дисертацію **СУРТАЄВОЇ Юлії Вікторівни** на тему:  
**«Вплив стовбурових клітин кісткового мозку  
на регенеративні процеси у легенях щурів за блеоміцин-індукованого фіброзу»**,  
подану на здобуття ступеня доктора філософії  
зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина»  
галузі знань 21 «Ветеринарна медицина»

### **Актуальність обраної теми**

Легеневий фіброз – це захворювання легень тварин та людини, яке характеризується хронічними та прогресуючими змінами цілісності легень з вираженим фіброзним компонентом. Розвиток цього захворювання призводить до запалення та рубцювання альвеол та легеневої тканини. Реактивне рубцювання призводить до накопичення фіброзної тканини у легенях, як наслідок їх надмірне потовщення, що, в свою чергу, призводить до респіраторного дистресу та порушення оксигенації. Класичний легеневий фіброз вважається запальним захворюванням, яке є результатом хронічного пошкодження та загоєння легеневої тканини. Такі захворювання, як пневмонія, хронічний бронхіт, застійна серцева недостатність і забруднення навколишнього середовища пошкоджують плевральну тканину. Легеневий фіброз є хронічним, прогресуючим і невиліковним захворюванням, а лікування спрямоване лише на зменшення симптомів. Хоча загальний стан пацієнта може покращитися під час терапії, вона не зменшує прогресування захворювання. Середня очікувана тривалість життя собак з діагнозом легеневий фіброз становить 12–18 місяців, котів – від 2 тижнів до 4 місяців.

Дисертація Ю. В. Суртаєвої присвячена експериментальному вирішенню наукової проблеми впливу стовбурових клітин на активність відновлювальних процесів, особливостей структурних і функціональних змін в легенях щурів за блеоміцин-індукованого фіброзу легень. Дана стратегія лікування фіброзу є новою та може бути використана практикуючими лікарями ветеринарної медицини.

### **Обґрунтованість наукових положень, висновків**

#### **і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх новизна та практичне значення**

Дисертація Ю. В. Суртаєвої базується на фактичному матеріалі, який отримано в результаті методично правильно проведених досліджень. Отримані дані оброблено статистично та підтверджено їх вірогідність. Для виконання роботи використано сучасні та класичні методи досліджень, які дозволили дисертантці виконати поставлені завдання, зробити висновки.

Дисертація виконувалася як складова частина науково-дослідної роботи кафедри ветеринарної хірургії імені академіка І. О. Поваженка Національного університету біоресурсів

і природокористування України за ініціативною темою «Науково-експериментальне обґрунтування застосування стовбурових клітин і компонентів крові у ветеринарній медицині» (номер державної реєстрації 012U110983, 2021–2023 рр.).

Дисертанткою проведено фундаментальні дослідження особливостей розвитку експериментального легеневого фіброзу у щурів, а також встановлено вплив трансплантованих алогенних стовбурових клітин кісткового мозку на морфофункціональні зміни в їх організмі за різних шляхів введення. Суртаєвою Ю. В. досліджено, що трансплантація стовбурових клітин у плевральну порожнину, є більш ефективним при лікуванні легеневого фіброзу, порівнюючи з внутрішньовенним введенням. У дисертації наведено факти, що свідчать, про переваги клітинної регенеративної терапії, порівнюючи з класичною (медикаментозною) терапією.

### **Достовірність наукових досліджень**

Про достовірність одержаних авторкою результатів досліджень свідчать використані сучасні методи досліджень, що підтверджується цифровими даними, їх статистичною обробкою.

### **Повнота викладених матеріалів досліджень в опублікованих працях**

Основні положення дисертації викладено у 7 наукових публікаціях, з яких 2 статті у наукових виданнях, включених до міжнародних наукометричних баз даних Web of Science Core Collection та/або Scopus, 2 статі у наукових фахових виданнях України, 3 тези наукових доповідей.

### **Аналіз структури і змісту роботи**

Оформлення дисертації оцінювалося відповідно до наказу Міністерства науки та освіти України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12 січня 2017 року № 40 (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року).

Дисертація складається з анотації, переліку умовних позначень, вступу, опису матеріалів і методів дослідження, результатів досліджень, аналізу і узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел та додатків. Робота ілюстрована однією схемою, 66 рисунками і 32 таблицями.

У дисертації Ю. В. Суртаєвої наведено результати досліджень морфофункціональних змін у легеневій тканині щурів на тлі блеоміцин-індукованого легеневого фіброзу за показниками клінічних і лабораторних досліджень та досліджено вплив алогенних стовбурових клітин кісткового мозку, трансплантованих різними методами, на відновлення патологічно зміненої легеневої тканини.

Здобувачкою виконано фундаментальні дослідження особливостей розвитку блеоміцин-індукованого легеневого фіброзу у щурів, а також визначено вплив

трансплантованих алогенних стовбурових клітин кісткового мозку на морфофункціональні зміни в їх організмі за різними методами введення. Показано, що блеоміцин-індукований легеневий фіброз у щурів за клінічними проявами та результатами комплексних лабораторних досліджень аналогічний легеневому фіброзу спонтанного походження. Продемонстровано, що провідним патогенетичним фактором в розвитку блеоміцин-індукованого легеневого фіброзу після введення блеоміцину гідрохлориду є патологічний процес в легенях у формі гострого запалення, яке поступово переходить у хронічне продуктивне запалення.

Суртаєвою Ю. В. з'ясовано, що трансплантація щурам алогенних стовбурові клітини кісткового мозку в плевральну порожнину сприяє завершенню патологічного процесу в легенях на 45 добу дослідження. Здобувачкою встановлено, що трансплантація стовбурових клітин кісткового мозку в плевральну порожнину є ефективним методом введення, про що свідчить динаміка відновлення патологічно зміненої легеневої тканини.

### **Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності**

Дисертація є самостійно написаною кваліфікаційною науковою працею із науково-обґрунтованими висновками та рекомендаціями, які подані авторкою для публічного захисту. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідні джерела. У роботі відсутнє привласнення чужих ідей, результатів або слів без оформлення належного цитування. Таким чином, у дисертаційному дослідженні відсутні порушення академічної доброчесності.

### **Питання для дискусійного обговорення**

1. У анотації (с. 2–4) доцільно конкретизувати, яку групу тварин здобувачка має на увазі (це тварини, яким ввели блеоміцин гідрохлорид і спостерігають зміни, які відбуваються при формуванні патологічного процесу, чи це група тварин, яка піддається лікуванню).

2. Анотацію варто структурувати, наприклад, додати: «Дослідних тварин на 45 добу після індукції блеоміцин-індукованого фіброзу поділили на 4 групи: перша група – введення стовбурових клітин кісткового мозку в плевральну порожнину у кількості 3 млн/тварину одноразово; друга – введення стовбурових клітин кісткового мозку в/в у кількості 3 млн/тварину одноразово; третя – призначення медикаментозного лікування впродовж 3 тижнів: введення дексаметазону та гіалуронідази; четверта – тварини з легенеvim фіброзом без лікування (контроль)».

3. У дисертації вказано, що у дослідженнях приймало участь 100 тварин і всі вони повною мірою виконали свою роль у експерименті. Чи були тварини, що загинули під час маніпуляцій чи за інших причин виведені з досліду?

4. Суртаєва Ю.В. стверджує «Тваринам II дослідної групи вводили алогенні стовбурові клітини кісткового мозку в кількості 3 млн/тварину одноразово в яремну вену під загальною

анестезією». Чим зумовлений вибір яремної вени для внутрішньовенного введення? Чи є обґрунтованим використання даного методу внутрішньовенного введення, зважаючи на повторне введення тварини в наркоз? Чому не використали загальноприйнятий метод введення в хвостову вену?

5. Чим зумовлений вибір лікування для 3 дослідної групи: «Дексаметазона 4 мг/мл» у дозі 0,08 мг/кг внутрішньо м'язово протягом 3 тижнів з інтервалом у 2 доби з поступовим зниженням дози та «Лідази-Біофарма 64 ОД» (ФЗ «БІОФАРМА», Україна) у дозі 0,85 ОД/кг підшкірно впродовж 3 тижнів з інтервалом у 2 доби»? У інструкціях до даних препаратів відсутні показання для їх застосування при фіброзі легень. Водночас в літературних даних для лікування даного захворювання рекомендують використовувати кисневу терапію, бронходилататори, засоби, що пригнічують кашель.

6. У всіх таблицях у числових показниках варто стандартизувати число знаків після коми.

7. У таблицях, доречно змінити нумерацію груп на короткий опис групи (наприклад, в/в введення СК, в/плевральне введення СК, консервативне лікування, контроль).

8. Здобувачка стверджує «Наявність волокнистої сполучної тканини в стінках альвеол було підтверджено трихромовим зафарбовуванням за Массоном», проте в розділі «Матеріали і методи досліджень» відсутній опис техніки виконання.

9. У підрозділі 3.2 дисертації «Показники клінічного та лабораторного обстеження щурів за блеоміцин-індукованого легеневого фіброзу під впливом алогенних стовбурових клітин кісткового мозку» (с. 81) вказано: «У тварин першої та другої дослідної групи після застосування СК кісткового мозку різними способами введення спостерігалось покращення загального стану, починаючи з 14-ї доби дослідження», необхідно уточнити, що 0 доба дослідження – початок терапії.

10. Чи мають перший та другий висновки дисертації наукову новизну, адже описують характерні зміни блеоміцин-індукованого фіброзу легень? Дана модель формування патологічного процесу є давно відомою та найчастіше використовується для індукції фіброзу легень у тварин.

11. Висновки варто було скоротити та конкретизувати.

### **Загальний висновок**

Дисертація Суртасвої Юлії Вікторівни на тему: «Вплив стовбурових клітин кісткового мозку на регенеративні процеси у легенях щурів за блеоміцин-індукованого фіброзу» є завершеною науковою роботою, виконаною самостійно. Наукові положення, висновки і рекомендації характеризуються науковою новизною, теоретичним і практичним значенням, достатньо обґрунтовані. Зміст дисертації відповідає меті і поставленим завданням та повністю розкриває тему, за якою виконувалася робота.

За змістом і оформленням дисертація відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 року (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 283 від 03 квітня 2019 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 759 від 31 травня 2019 року) і 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 (із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 341 від 21 березня 2022 року, № 502 від 19 травня 2023 року та № 507 від 03 травня 2024 року), а її авторка Суртаєва Юлія Вікторівна заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина».

*Рецензент професор кафедри ветеринарної репродуктології Національного університету біоресурсів і природокористування України, доктор ветеринарних наук, доцент Віталій КОВПАК*