

ВІДГУК

на дисертацію Коваленка Дмитра Олександровича на тему: «Науково-експериментальне обґрунтування впливу аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами, на відновлення тканин шлунка за хірургічних втручань», поданої на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина»

Актуальність обраної теми. Серед дрібних тварин функціональні розлади травної системи призводять до відчуття дискомфорту та можуть мати різноманітний клінічний прояв, включаючи надмірну слинотечу, діарею, запор, акт блювання або регургітацію, втрату апетиту, кровотечу, біль у ділянці живота та його здуття, напругу під час дефекації, шоківий стан та зневоднення.

В останні роки відмічається зростання частоти оперативних втручань на шлунку і кишківнику у свійських тварин через різні патологічні стани, такі як новоутворення, сторонні предмети, атонія, механічна непрохідність, поліпи, гіперплазія слизової оболонки або виразки. Значне поширення різних патологій апарату травлення у дрібних свійських тварин свідчить про їх актуальність і доцільність проведеного Коваленком Дмитром Олександровичем дослідження, спрямованого на вивчення хвороб травного каналу.

Наукові дослідження Дмитра Олександровича є новим доповненням до такого перспективного напрямку ветеринарної медицини як регенеративна медицина. Останній спрямований на відновлення функціонального стану органів або пошкоджених тканин із залученням двох основних стратегій регенерації: клітинної терапії, яка полягає в ін'єктуванні клітин у кровообіг або безпосередньо в пошкоджену тканину, та тканинної інженерії, в якій реконструюють тканину за допомогою клітин та біосумісної матриці. Обидві стратегії ґрунтуються на аутологічній трансплантації з використанням матеріалу пацієнта для сприяння загоєнню пошкоджених тканин.

Отже, наукові дослідження Коваленка Дмитра Олександровича, які передбачають залучення до ветеринарної практики сучасних досягнень молекулярної та клітинної біології, зокрема плазми крові, збагаченої тромбоцитами, з метою активації репаративних процесів в організмі тварин є актуальними і спрямовані на один із видів регенеративної медицини, а саме на терапію на основі збагаченої тромбоцитами плазми крові, яка визначається як препарат концентрату тромбоцитів, що міститься в плазмі, отриманій з аутологічної крові пацієнта. Автор відмітив, що особливе значення має комплексний аналіз гематологічних показників, оскільки він дозволив вчасно виявляти та контролювати запальний процес у пацієнтів після хірургічних втручань.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Слід відмітити, що дисертація виконувалася у відповідності до освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії, як частина державної наукової тематики «Науково-експериментальне дослідження механізму дії компонентів донорської крові у ветеринарній медицині за патологій різного генезу» (номер державної реєстрації 0122U001642, 2022–2023 рр.).

Аналіз змісту дисертації та її методичний рівень. Основний текст дисертації викладено на 217 сторінках, вона ілюстрована 19 таблицями та 71 рисунком і включає вступ, огляд літератури, вибір матеріалів та методів досліджень, результатів власних досліджень, узагальнення, аналізу та обговорення результатів дослідження, висновків та пропозицій виробництву. Список використаних джерел нараховує 253 найменування, з них 241 латиницею, а також додатки.

Після аналізу структури дисертації можна зробити висновок, що вона містить всі необхідні розділи. Зокрема, у вступі дисертант детально обґрунтовує питання актуальності теми роботи, ступінь її вивчення, формулює мету досліджень, визначає завдання, наводить об'єкт і предмет дослідження, об'єктивно висвітлює наукову новизну і практичне значення одержаних результатів, окреслює особистий внесок, вказує місце апробації наукової роботи.

За темою дисертації опубліковано 12 наукових праць, у тому числі 5 статей у наукових фахових виданнях України, 6 тез наукових доповідей, науково-методичні рекомендації.

Розділ 1 Огляд літератури і вибір напрямів досліджень включає 6 підрозділів (с. 40–76) дисертації, а саме:

1.1. Патологічні процеси в шлунку, які потребують оперативного втручання, та їх поширеність (с. 40–42).

1.2. Методи діагностики патологічних станів шлунка, які потребують оперативного втручання (с. 43–44).

1.3. Процес відновлення та його стадії (с. 45–55).

1.4. Використання аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами, як фактора, який стимулює процеси регенерації при різних патологічних станах (с. 56–58).

1.5. Фактори стимуляції, які містяться в аутологічній плазмі крові, збагаченої тромбоцитами (с. 59–65).

1.6. Висновків з огляду літератури (с. 66).

Огляд літератури написано автором грамотно, логічно і послідовно. Зазначимо, що результати експериментів та висновки багатьох дослідників, які вивчали ці питання, ґрунтовно проаналізовано і лаконічно викладено.

Необхідно відмітити, що автор роботи добре володіє матеріалом, у завданнях виділяє ті питання, які потребують додаткового дослідження і наукового доповнення.

Отже, огляд літератури викладено на достатньому науковому та методичному рівнях. Знання проблеми є важливою підставою того, що структура роботи, методичні підходи, експерименти і їх подальший аналіз, взаємопов'язані та цілком обґрунтовані. Крім того, здобувач опрацював достатню кількість джерел вітчизняної і зарубіжної літератури, серед яких переважають наукові праці останнього десятиріччя.

Розділ 2 Матеріали та методи досліджень (с. 54–63). У цьому розділі здобувач вказує, що дисертація виконана впродовж 2020–2024 рр. на базі кафедри ветеринарної хірургії імені академіка І. О. Поваженка факультету ветеринарної медицини Національного університету біоресурсів і природокористування України. Зокрема, гематологічні та цитологічні дослідження виконувалися на базі навчально-наукової лабораторії «Банк крові тварин», оперативні втручання на шлунку тварин здійснювалися на базі навчально-наукової лабораторії «Електрозварювання біологічних тканин» кафедри ветеринарної імені академіка І. О. Поваженка та ветеринарної клініки «Зоолюкс» (м. Київ). Гістологічні дослідження проведені на базі кафедри біоморфології хребетних імені академіка В. Г. Касьяненка факультету ветеринарної медицини Національного університету біоресурсів і природокористування України. Поширеність та різновид патологічних процесів апарату травлення у свійських тварин досліджували впродовж 2022–2023 рр. на базі мережі ветеринарних клінік «Зоолюкс» (м. Київ).

Експериментальна частина роботи проводилася з урахуванням «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах», схвалених на Національному конгресі з біоетики (Київ, 2001) із дотриманням міжнародних вимог Європейської конвенції «Про захист хребетних тварин, що використовуються для дослідних та інших наукових цілей» (Страсбург,

1986), Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (Відомості ВР, 2010, 2020).

Дослідження виконували у п'ять етапів.

На *першому етапі* з'ясували поширеності гастропатології у свійських тварин (собаки, коти), які потребують оперативного втручання. Для цього у тварин при надходженні до ветеринарної клініки, проводили збір анамнезу та клінічне, ультразвукове, рентгенівське та за потреби ендоскопічне обстеження тварин. Для подальшого дослідження відбирали тварин із клінічними симптомами, що характеризують розлади травлення.

На *другому етапі* проведено дослідження гематологічних показників та гістологічної структури стінки шлунка у кролів контрольної групи на різних етапах ранового процесу. Предметом лабораторного дослідження були зразки крові та стінки шлунка кролів породи шиншила, які відбирали шляхом оперативного втручання методом верхньої-середньої лапаротомії з наступною гастротомією, з подальшою фіксацією відбраного біоматеріалу в 10 % розчині формальдегіду та наступною підготовкою гістологічних зрізів.

На *третьому етапі* досліджень здобувач виконував дослідження гематологічних показників та гістологічної структури стінки шлунка в тварин дослідної групи на різних етапах ранового процесу із застосуванням аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами.

На *четвертому етапі* досліджень здобувач обґрунтував клінічне застосування аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами, за оперативного втручання на шлунку. Так, кролям дослідної групи застосовували інфільтрацію шва стінки шлунка за місцем гастротомії плазмою крові, збагаченою тромбоцитами, тваринам контрольної групи застосовували лише класичну схему лікування: антибіотикотерапію енроксилем в дозі 5 мг/кг маси тіла, 1 раз на добу, впродовж 7 діб; прокінетичний препарат метоклопрамід у дозі 1 мг/кг маси тіла, кожні 12 год, упродовж 3 діб, а для знеболення пацієнти отримували бутрофанол в дозі 0,1 мг/кг маси тіла, кожні 6 год, 7 діб.

На *п'ятому етапі* автором проведено аналіз, порівняння та узагальнення отриманих результатів.

Результати дослідження підлягали статистичній обробці з використанням програмного забезпечення «Statistica 5.0» («StatSoft Inc.», США) та аналізу, що передбачало визначення статистичної значущості отриманих величин, використовуючи параметричний критерій Стьюдента. Вважали, що відмінності між двома порівнюваними показниками з двох різних вибірок статистично значимі при $P < 0,05$, $P < 0,01$ або $P < 0,001$.

Підсумовуючи дані цього розділу необхідно зазначити, що автором описано продуману логістичну схему для досягнення поставленої мети. Дотримуючись методичної і логічної послідовності, дисертантом розроблено схеми проведення експериментальних і клінічних досліджень у хворих тварин із гастропатологією.

У цьому розділі описано основні методики проведення досліджень, які містять як нові, так і класичні методи, що дало можливість отримати об'єктивний науковий матеріал. Хотілося би зазначити, що у дисертації Дмитра Олександровича методично правильно вибраний підхід до розв'язання мети і завдань досліджень, методологічно вірно проведено комплекс клінічних, морфологічних, біохімічних досліджень та діагностичної візуалізації. Обсяг експериментальних та статистичних досліджень сприяє більш глибокому розкриттю основних положень дисертації і свідчить про добре продуману концепцію роботи.

Основну частину дисертації (с. 77–155) займає **розділ 3 «Власні дослідження»**, в якому послідовно відображена реалізація поставлених завдань. Цей розділ складається з 7 підрозділів:

У підрозділі 3.1 «Поширеність хірургічної патології апарату травлення у собак і котів» (с. 77–78). Автор за результатами збору анамнезу, клінічного та інструментального методів досліджень встановив найпоширеніші у дрібних свійських тварин види патологій органів травного каналу. При цьому 763 (79,8 %) тваринам надали консервативну допомогу, а 194 (20,2 %) тваринам за патології шлунка і кишківнику провели оперативні втручання.

У підрозділі 3.2 «Зміни гематологічних показників у кролів за оперативного втручання на шлунку та за різних терапевтичних схем» (с. 79–87). Здобувач встановив, що за гастротомії в кролів, яким вводили в ділянку шва аутологічну плазму крові, збагачену тромбоцитами, відзначався виражений лейкоцитоз упродовж перших 10 діб експерименту. Встановлено, що контрольній групі тварин, яким не вводили збагачену тромбоцитами аутологічну плазму крові на 10 добу спостереження реєстрували дворазове збільшення кількості лейкоцитів, а в дослідній – у 1,7 раза.

Збільшення кількості тромбоцитів в дослідній групі відмічали у 1,3 раза, в контрольній лише коливання в межах реферативних значень. В лейкограмі в цей період реєстрували зменшення у 2,1 раза відсотку еозинофілів (1,8 раза в контролі та лише на першу добу), зменшення відсотку в 1,7 раза лімфоцитів (1,6 раза у контролі) та збільшення кількості паличкоядерних нейтрофілів 1,8 раза (у 20,0 разів у контролі).

У підрозділі 3.3 «Біохімічний аналіз крові при оперативних втручаннях на шлунку в кролів» (с. 87–95). У цьому підрозділі автор встановив у сироватці крові кролів, яким вводили збагачену тромбоцитами аутологічну плазму крові, в зону шва, за гастротомії комплекс біохімічних показників. Ним встановлено в дослідній групі на 7 добу післяопераційного періоду вірогідне зменшення в сироватці крові концентрації глюкози, в 1,4 раза (в контрольній зменшення концентрації лише на 3 добу), рівня альбуміну в 1,3 раза (в контрольній групі лише на 3 добу – в 1,2 раза), збільшення концентрації креатиніну у 2,8 раза (в контрольних тварин 1,7 раза), сечовини в 1,8 раза в обох групах, вмісту калію в сироватці обох груп тварин в 1,3 раза, зростання активності аланінової трансамінази в 2,7 раза (в контрольній групі у 3,0 рази), аспарагінової – в 3,0 рази (у контрольних – у 4,7 раза), лужної фосфатази – в 2,1 раза (в контрольній групі – у 3,1 раза).

У підрозділі 3.4 «Гістологічне дослідження стінки шлунку в інтактних кролів» (с. 96–101). У цьому підрозділі дослідник описав мікроскопічну будову стінки шлунка інтактних кролів. Здобувачем встановлено, що будова фундальної частини шлунка кролів подібна до інших ссавців із однокамерним шлунком, складається із слизової оболонки, підслизової основи, м'язової та серозної оболонок. Проте, встановлено відмінність у слизовій оболонці фундальної частини шлунка кролів. Так, обидві частини тіла фундальної залози мають різний клітинний склад, що і зумовлює їх різний вигляд під мікроскопом. У складі епітелію верхньої частини тіла фундальної залози шлунка кролів переважають парієтальні клітини.

У підрозділі 3.5 «Гістологічне дослідження стінки шлунку контрольної групи кролів в процесі її регенерації» (с. 102–129). Здобувач встановив, що у кролів контрольної групи, на першу добу після експериментально створеної рани, відбувається скорочення м'язової оболонки стінки шлунка, за рахунок чого рана закривається. Доведено, що в цей період відбувається потовщення стінки шлунка, встановлено наявність невеликих за розміром зруйнованих фрагментів м'язової оболонки шлунка. У субсерозному шарі виявляли велику кількість еозинофілів, сегментоядерних нейтрофілів, моноцитів та поодиноких лімфоцитів. Також реєстрували руйнування та лізис фібробластів і поодиноких пучків колагенових волокон. У ділянках лімфоцитарної інфільтрації встановлено наявність зернистої дистрофії, руйнування та лізис міоцитів. У середньому і внутрішньому шарі м'язової оболонки виявляли

локальні вогнища некрозу м'язової тканини, а ближче до підслизової основи виявляли некротизовані фрагменти м'язової і слизової оболонки. У підслизовій оболонці, за експериментальної рани шлунка, виявляли залишки тонких пучків колагенових волокон і поодинокі фібробласти на різних стадіях лізису. Сполучна тканина підслизової основи, від місця експериментально змодельованої рани, була краще збережена – виявляли великі інтактні фрагменти, побудовані із фібробластів і пучків колагенових волокон.

Слизова оболонка у місці експериментально змодельованої рани на першу добу була відсутня, локально виявляли випинання складки м'язової оболонки, яка закривала місце дефекту. За зоною руйнування і некрозу у слизовій оболонці автор зареєстрував набряк і крововиливи. Також, локально спостерігали розшарування і частковий лізис базальної мембрани епітелію фундальної частини шлунка в ділянці шлункових ямочок та виражений субепітеліальний набряк. У м'язових пластинках слизової оболонки виявлено зернисту дистрофію.

На 3 добу місце експериментально створеної рани було закрито м'язовою оболонкою. Серозна оболонка регенерувалася до відповідної мікроскопічної будови. У м'язовій оболонці реєструвалися невеликі поодинокі крововиливи і скупчення клітин запалення. Водночас, наявність у підслизовій основі, збоку від місця дефекту стінки шлунка, фрагментів некротизованої слизової оболонки, за даними автора, є свідченням неповного очищення рани на 3 добу.

Автором встановлено, що на 7 добу у тварин контрольної групи відбувалося відновлення підслизової основи, проте м'язова оболонка була з ознаками набряку. На 10 добу в рані м'язова оболонка, підслизова основа і м'язова пластинка слизової оболонки локально відновлені, з ознаками гіперергічної регенерації.

У підрозділі 3.6 «Гістологічне дослідження стінки шлунка у кролів дослідної групи при застосуванні аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами, та в процесі її регенерації» (с. 129–146). Дисертант вперше в Україні провів гістологічні дослідження фундальної частини шлунка кролів дослідної групи у різні терміни після експериментально відтвореного дефекту стінки органу та при застосуванні аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами.

Зокрема, встановлено, що на першу добу після створення дефекту на місці експериментально створеної рани, на відміну від тварин контрольної групи, локально не реєстрували масивні руйнування клітин епітелію, злушення головних і парієтальних клітин у просвіт фундальних залоз та розшарування і частковий лізис базальної мембрани епітелію шлункових ямочок.

На 3 добу в місці травми порівняно з тваринами контрольної групи, регенерація була помітно більш інтенсивною і характеризувалася утворенням великої кількості ще незрілих гладких м'язових клітин на тлі досить виразної гіперемії, яка свідчила про відновлення та виразне посилення кровообігу в цьому шарі стінки шлунка. Була сформована підслизова основа і м'язова пластинка слизової оболонки та реєструвалися початкові стадії регенерації слизової оболонки.

На 7 добу спостережень, на відміну від тварин контрольної групи, м'язова оболонка і підслизова основа при застосуванні тромбоцитарної маси вже були повністю сформовані і за своєю мікроскопічною будовою не відрізнялися від аналогічних шарів стінки шлунка інтактних кролів. На 10 добу експерименту відмічали поступове відновлення будови до норми. На 14 і на 21 доби мікроскопічна будова стінки шлунка в ділянці експериментально змодельованої рани не відрізнялася від такої у інтактних кролів.

У підрозділі 3.7 «Клінічні випадки використання аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами, за оперативного втручання на шлунку» (с. 146–155). Дисертант довів ефективність інтраопераційного введення аутологічної плазми, збагаченої тромбоцитами, інфільтраційно за місцем ушивання рани у собак. Зокрема автор наводить дані низки пацієнтів після інфільтраційного введенням аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами, за місцем шва. Дмитро Олександрович зазначив, що спостерігається прискорення регенеративних процесів. Зокрема після введення в тварин спостерігали ознаки лейкоцитозу, зниження величини гематокриту та після 7 доби зростання кількості еритроцитів, зменшення рівня лейкоцитозу. Позитивний вплив запропонованої терапії підтверджується нормалізацією біохімічних показників сироватки крові.

У розділі 4 «Аналіз та обговорення результатів дослідження» (с. 156–166), який займає 20 сторінок дисертації, автор роботи проводить логічно побудований глибокий та всебічний аналіз і обговорення одержаних результатів. У цілому цей розділ викладено досить професійно, грамотно, що характеризує здобувача, як всебічно підготовленого і ерудованого науковця.

Висновки (с. 167–170) нараховують 10 пунктів. Вони чітко сформульовані та витікають з результатів власних досліджень.

Практичні рекомендації (с. 171) складають 2 пункти. Дисертант навів свої здобутки та рекомендації, зазначивши, що результати проведених наукових досліджень можуть бути використані у клінічній ветеринарній практиці, як один із методів оптимізації регенеративних процесів у шлунку тварин за оперативного втручання.

Список використаних джерел нараховує 253 джерела, з них 241 латиницею (с. 172–205). Літературні джерела наведено по мірі посилань на них, тому вони легко сприймаються. Відсоток застарілих джерел невеликий, що засвідчує про обізнаність дисертанта з сучасними науковими досягненнями і твердженнями з напрямів ветеринарної медицини та біології.

Додатки займають 11 сторінок (с. 206–217). У цьому розділі дисертант помістив копії своїх здобутків, а саме: картки впровадження результатів завершених науково-дослідних робіт, акти щодо апробації використання аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами, у собак, науково-практичне видання «Технологічний регламент. Алогенна трансфузія крові та її компонентів у ветеринарній медицині».

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації не викликає сумніву. Обґрунтованість експериментальних даних підтверджується використанням сучасних клінічних, гематологічних, біохімічних, гістологічних і статистичних методів досліджень; достатньою кількістю виконаних експериментів, вірогідність яких підтверджується первинною документацією.

Матеріали та методи досліджень, що використані дисертантом для вирішення поставлених завдань, відповідають меті роботи і дають можливість одержати обґрунтовані дані. Результати досліджень опрацьовані статистично, зведені у таблиці, узагальнені і детально проаналізовані.

Отже, на основі вищенаведеного, можна зробити висновок, що ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і практичних рекомендацій дисертації, які витікають з результатів досліджень, є достатньо високим.

Наукова новизна і достовірність одержаних результатів. Уперше проведено експериментальне дослідження ефективності впливу аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами, на інтенсивність регенеративних процесів у шлунку кролів після оперативного втручання. Так, за експериментального відтворення ранового процесу в шлунку кролів

згідно результатів комплексного проведення гематологічних (морфологічних і біохімічних), мікроскопічних та інструментальних досліджень встановлено краще виражену ефективність застосування аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами, порівняно з класичним методом лікування, що підтверджується відновленням функціональної цілісності стінки шлунка вже на 14 добу в післяопераційний період. Для порівняння, за класичного методу лікування ранової ділянки відновлювальні процеси у стінці шлунка продовжуються до 21 доби після оперативного втручання.

Важливість для науки і народного господарства одержаних автором результатів. Рекомендації щодо їх впровадження. Отримані автором результати наукових досліджень можуть бути використані у клінічній ветеринарній практиці, як один із методів оптимізації регенеративних процесів у шлунку тварин за оперативного втручання.

Дисертація є завершеною науковою роботою, а одержані результати, важливі для науковців у галузі ветеринарної хірургії та мають практичне значення для фахівців ветеринарної медицини. Представлена дисертація може мати подальший розвиток у дослідженнях, що проведені здобувачем.

Дисертація оформлена згідно з Вимогами Міністерства освіти і науки України та написана державною мовою.

Опублікування основних результатів дисертації. За темою дисертації опубліковано 12 наукових праць, з яких 5 статей у виданнях, що включені до Переліку фахових наукових видань України, 6 тез доповідей на наукових конференціях, науково-практичні рекомендації. Основні результати досліджень доповідалися та обговорювалися на наукових конференціях. В опублікованих роботах достатньо повно викладені результати досліджень і основні положення дисертації.

Теоретична підготовка дисертанта. Аналіз дисертації свідчить, що здобувач теоретично добре підготовлений до виконання наукової роботи.

Особистий внесок у вирішення конкретного наукового завдання. Автором самостійно проведено аналіз першоджерел наукової літератури з напрямку досліджень. Виконано відбір матеріалу та дослідження його за всіма методиками. Отримані результати статистично оброблені та узагальнені. Сформульовано висновки та пропозиції виробництву. Вибір теми та напрямів досліджень дисертації проведено разом із науковим керівником.

Конкретний особистий внесок щодо кожної наукової статті, опублікованої здобувачем у співавторстві, задекларований у списку праць дисертації.

Обізнаність здобувача з результатами наукових досліджень інших учених за обраною темою дисертації та порівняння цих результатів із результатами власних наукових досліджень. Проведений аналіз літератури свідчить, що здобувач достатньо обізнаний з результатами наукових досліджень інших учених за темою дисертації. Він вдало провів порівняння даних, отриманих у власних експериментах з результатами досліджень інших науковців. Ці дані наведені у розділах 3 і 4 дисертації.

Зауваження щодо змісту та оформлення дисертації. Під час аналізу дисертації Коваленка Дмитра Олександровича поряд з аргументованими, безперечними положеннями трапляються твердження, які потребують при захисті додаткового уточнення.

У порід, схильних до патологій серцево-судинної системи, додатково проводили УЗД серця та відбір крові для уточнення не лише структурних патологій органів, але й наявності функціональних. Які це породи собаки?

Табл. 2.1 написи з великої букви с. 75. Можливо з великої букви писати написи лише в заголовку?

Пришвидшення, с. 9. Можливо пришвидшення?

3.3. Біохімічний аналіз крові, с. 31, можливо «сироватки крові»?

порід, с. 69. Вважаю вірно писати породи.

проводили, с. 69. Граматична помилка. Проводили?

Предметом лабораторного дослідження були зразки крові та стінки шлунка кролів породи шиншила, які відбирали шляхом оперативного втручання. Як зразки крові відбирали шляхом оперативного втручання? С. 70.

Не враховані в поширенні вік, порода тварин, с. 77. Не сформований загальний висновок.

Біохімічний аналіз крові при оперативних втручаннях на шлунку в кролів, с. 87. Аналіз крові чи її сироватки?

С. 87, підрозділ 3.2, висновок не містить конкретних цифрових вимірів.

С. 87, повторне посилання на таблицю 3.7 нижче таблиці на с. 87 та 88 недоречне.

С. 88, автор у підрозділі 3.3 зазначає, що концентрація глюкози, достовірно зменшувалася в 1,4 раза. Проте не зрозуміло, з яким ступенем вірогідності.

С. 88, другий абзац, збільшення в 2.1 разу (поставлена крапка, в усіх інших випадках кома).

С. 95, перший абзац, повторне посилання після таблиці та рисунку (табл. 3.11 та рис. 3.4), на мій погляд, недоцільне.

С. 96, у абзаці «У інтактних кролів мікроскопічна будова стінки шлунка в його фундальній частині була подібна до такої в інших ссавців із відповідним однокамерним апаратом травлення» Доцільно вказати, яких саме «інших ссавців» Ви маєте на увазі. Термін «однокамерний апарат травлення» не відповідає анатомічній номенклатурі, можливо Ви маєте на увазі однокамерний шлунок.

С. 96, гістологічне дослідження стінки шлунку в інтактних кролів. Мабуть, шлунка?

С. 101, у висновку до підрозділу зазначено, що слизова оболонка фундальної частини шлунка кролів має особливість своєї мікроскопічної будови. Можливо слід вказати яку?

С. 137, дефект у місці експериментально змодельованої рани був значно менш глибоким? Можливо потрібно надати цифровий вираз глибині дефекту?

С. 143, на 14 і на 21 доби мікроскопічна будова стінки шлунка в ділянці експериментально змодельованої рани не відрізнялася від такої у інтактних кролів. Для чого, на Вашу думку, досліджувати дефект на 21 добу, якщо на 14 вже спостерігали відновлення дефекту?

С. 145, більш швидке закриття експериментально змодельованої рани за рахунок більш швидкого та інтенсивного скорочення м'язової оболонки стінки шлунку. Можливо слід уникнути повтору та додати в текст цифрові величини?

С. 146, *Клінічний випадок № 1*. С. 149, *Клінічний випадок № 2*. На нашу думку, потрібно зробити за однією формою?

С. 154, після закінчення підрозділу 3.7 доцільно сформулювати висновок щодо ефективності запропонованого методу терапії.

Розкриття даних запитань при захисті дисертації дасть можливість на основі теоретичного обґрунтування глибше висвітлити науковий напрям, практичну цінність даної роботи і, особливо, всебічну обізнаність здобувача.

Істотних зауважень до тексту дисертації та виконаних досліджень немає.

У дисертації по тексту трапляються неprincipові поодинокі хиби та технічні огріхи, які пов'язані з оформленням роботи, орфографічні недоречності, невдало побудовані речення. Водночас, незважаючи на дрібні огріхи, при друкуванні, дисертація є закінченою науковою роботою. Наявні окремі зауваження не є принциповими і не зменшують наукової цінності

та проблемного значення виконаної роботи. Вони не знижують актуальність, наукову новизну та практичну значимість дисертації. Сподіваємося, що висловлені нами зауваження сприятимуть подальшому науковому росту і вдосконаленню дисертанта.

Загальний висновок на дисертацію. Дисертація Коваленка Дмитра Олександровича на тему: «Науково-експериментальне обґрунтування впливу аутологічної плазми крові, збагаченої тромбоцитами, на відновлення тканин шлунка за хірургічних втручань», оформлена згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», є досконалою за формою, вишуканою за мовою, змістовною та несе сучасні досягнення ветеринарної медицини.

Представлена робота є завершеною науково-дослідною працею, яка за актуальністю, науковою новизною, теоретичним та практичним значенням отриманих результатів досліджень, зробленими висновками і пропозиціями виробництву, повністю відповідає вимогам що передбачені Порядком присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженим 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 автор Коваленко Дмитро Олександрович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» галузі знань 21 «Ветеринарна медицина».

Офіційний опонент професор кафедри хірургії та акушерства Полтавського державного аграрного університету, доктор ветеринарних наук Сергій КУЛИНИЧ