

Рецензія

**на дисертацію Новицького Всеволода Олександровича
«Клініко-експериментальне обґрунтування лікування собак за
нестабільності крижово-клубового суглобу» на здобуття наукового
ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»
(галузь 21 «Ветеринарна медицина»)**

Актуальність теми дисертації. Тазовий пояс тварин є комплексною структурою, що виконує опорну, захисну, рухову та репродуктивну функції, а крижово-клубовий суглоб у собак є ключовим елементом опорно-рухового апарату, оскільки забезпечує стабільність тазу, передачу навантажень від тазових кінцівок до хребта та амортизацію під час руху.

Будова цієї ділянки складніша, ніж інших великих суглобів, що обумовлює ризик супутніх судинних та неврологічних порушень і має критичне значення в разі її травматизації.

Етіологія ушкоджень крижово-клубового суглоба переважно травматична, найчастіше поєднана з переломами тазу, кінцівок і дисплазією кульшового суглоба. Його нестабільність у собак є обґрунтованим узагальнюючим терміном для опису порушеної біомеханічної цілісності суглоба, яка може варіювати від надмірної рухливості до повного вивиху.

Діагностика хвороб крижово-клубового суглоба базується на комплексі тестів, що включають в себе рентгенографію, комп'ютерну томографію, а також біомеханічні тести.

Стратегії лікування тварин з нестабільністю крижово-клубового суглоба включають в себе консервативний та оперативний методи. Вибір методу лікування залежить від ступеня нестабільності, наявності неврологічного дефіциту, маси тварини та супутніх травм. Ефективне знеболення також є критично важливим компонентом лікування.

Незважаючи на значний прогрес у сучасних знаннях щодо анатомії, біомеханіки та лікування захворювань крижово-клубового суглоба, залишається невирішеною проблема відсутності стандартизованих протоколів діагностики та лікування тварин за його нестабільності, які враховують індивідуальні особливості тварини, у тому числі впровадження малоінвазивних технік на тваринах різних вагових категорій та оптимальних схем післяопераційної аналгезії з використанням доступних в Україні препаратів.

Таким чином, я вважаю, що тема дослідження Всеволода Олександровича Новицького, яке присвячено клініко-експериментальному обґрунтуванню лікування собак за нестабільності крижово-клубового суглобу травматичної етіології різними методами, є своєчасною і актуальною.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, їх достовірність. Вважаю, що результати роботи є обґрунтованими і достовірними. На I етапі дослідження здобувачем наукового ступеня було проведено моніторинг звернень до 11 ветеринарних клінік

великих міст України стосовно випадків нестабільності крижово-клубового суглоба. За період досліджень у клініку надійшло 2726 собак із хірургічною патологією. Нестабільність крижово-клубового суглоба виявлено в 1,8 % від загальної кількості хірургічних пацієнтів. Отже, хоча нестабільність крижово-клубового суглоба не є найбільш поширеною патологією, вона займає суттєве місце серед захворювань тазового поясу.

На II етапі роботи було розроблено алгоритм діагностики нестабільності крижово-клубового суглоба травматичної етіології у 250 собак із застосуванням 98 рентгенограм.

На III етапі було розроблено оптимальний протокол лікування собак з нестабільністю крижово-клубового суглоба травматичної етіології. Виконано: консервативне лікування собак, оперативне лікування відкритим методом, закритим малоінвазивним методом та закритим малоінвазивним методом на фоні епідурального введення бупівакаїну. В кожній з груп було по 7 тварин.

За оперативного втручання під час обстеження 21 тварини були застосовані наступні методи: клінічні, неврологічні, інструментальні (рентгенографія, рентгеноскопія, сонографія), гематологічні (визначали кількість еритроцитів, гемоглобіну, тромбоцитів, лейкоцитів), біохімічні (визначали вміст глюкози, кортизолу, С-реактивного протеїну, ІЛ-6), а також біометричні методи.

Усі експерименти на тваринах виконувались із дотриманням існуючих правил і Закону України № 692 «Про захист тварин від жорсткого поводження», а також Наказу МОН «Про затвердження Порядку проведення науковими установами дослідів, експериментів на тваринах».

Дисертаційна робота виконувалась впродовж 2019–2025 рр. на базі кафедри ветеринарної хірургії та репродуктології факультету ветеринарної медицини Державного біотехнологічного університету м. Харків, клініки ветеринарної медицини «Діскавері» м. Дніпро та «Клініко-діагностичного центру факультету ветеринарної медицини ДДАЕУ» м. Дніпро.

Дослідження проводилися в межах освітньо-наукової програми підготовки PhD та як частина державних наукових тематик: “Клініко-експериментальне обґрунтування методів анестезії, діагностики та патогенетичних засобів лікування тварин за хірургічних захворювань”, номер державної реєстрації 0119U100919 (2019-2024 роки) та “Інноваційні методи анестезії, діагностики та лікування тварин за хірургічних захворювань” номер державної реєстрації 0125U000487 (2024-2025 роки).

Отже, виконавець вирішив поставлену перед ним мету: обґрунтував і довів у клінічних умовах доцільність лікування собак за односторонньої нестабільності крижово-клубового суглобу запропонованою і впровадженою ним методикою.

Наукова новизна і практична значимість одержаних результатів. Вперше у вітчизняній ветеринарній хірургії встановлено поширення та структуру хвороб крижово-клубового суглобу в собак;

Вперше доведено під час дослідження собак великих і гігантських порід роль маси тіла як фактору ризику виникнення цієї патології;

Вперше запропоновано алгоритм діагностики нестабільності крижово-клубового суглоба в собак на основі комплексної оцінки анамнестичних даних, результатів клінічного обстеження, зокрема інтенсивності больового синдрому за шкалою Мельбурнського університету та неврологічного дослідження;

Вперше встановлено, що за малоінвазивного оперативного методу лікування собак з нестабільністю крижово-клубового суглобу із застосуванням канюльованого гвинта під контролем рентгеноскопії зменшується травматизація тканин, підвищується точність імплантації та виключається міграція гвинта. Досягнуто зменшення терміну операції, порівняно з відкритим методом в середньому у 2 рази.

Вперше у вітчизняній ветеринарній медицині досліджено і доведено, що малоінвазивні методи стабілізації крижово-клубового суглоба в поєднанні з епідуральним застосуванням 0,2 % розчину бупівакаїну сприяють менш вираженим посттравматичним змінам гематологічних показників та швидшій їх нормалізації порівняно з відкритим методом хірургічного лікування.

Обґрунтовано, що застосування цієї методики забезпечує зменшення часу виконання операції, витрат на лікування і більш швидкому терміну одужання тварин.

Матеріали дисертації використовуються в навчальному процесі під час вивчення дисциплін хірургічного профілю “Загальна та спеціальна хірургія”, “Хірургічні хвороби собак і котів”, “Ветеринарна хірургія”, “Травматологія та ортопедія дрібних домашніх тварин” і в наукових дослідженнях (Білоцерківський національний аграрний університет, Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Полтавський державний аграрний університет, Державний біотехнологічний університет м. Харків), про що свідчать відповідні акти впровадження. Основні положення дисертаційної роботи доповідались, обговорювались на міжнародних і всеукраїнських науково-практичних конференціях та семінарах у містах Харкові (2020, 2021, 2023 роки), Одесі (1922, 1925 роки); Києві (2025 рік); Дніпрі (2026 рік).

За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 5 наукових праць у журналах, що належать до переліку фахових наукових видань України, 5 тез доповідей на наукових конференціях, 4 методичні рекомендації.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях. Усі матеріали дисертації представлені в опублікованих працях у повному обсязі і повністю відповідають темі і змісту дисертації. У статтях сформульовані всі задачі дисертації, описані нові факти і закономірності; матеріал оброблений із застосуванням методів біометрії: статистичну обробку даних проводили з використанням MS Excel загальноприйнятими методами варіаційної статистики з вирахуванням середнього арифметичного значення (M), стандартної похибки середнього значення ($\pm m$), довірчих інтервалів (DI). Достовірними вважали відмінності між групами $p < 0,05$.

Теоретичне і практичне значення результатів дисертації. Всеволод Олександрович Новицький повністю оволодів методологією наукової

діяльності. Рівень його знань високий; методи, які він засвоїв, розробив і впровадив демонструють переваги закритого малоінвазивного методу операції над відкритим. Про це свідчать зменшення часу операції приблизно на 50 %, менша травматизація тканин, швидше загоєння ран, нижча інтенсивність болю та швидше відновлення функції локомоторного апарату, підтверджені результатами лабораторних досліджень.

Важливим є й те, що епідуральна аналгезія бупівакаїном у тварин дозволяє оптимізувати післяопераційний період, прискорюючи реабілітацію та знижуючи ризики хронічного болю.

Загалом, запропонований підхід із застосуванням закритого методу операції із використанням канульованого гвинта на фоні регіонарної аналгезії бупівакаїном рекомендується автором як стандарт для лікування собак з нестабільністю крижово-клубового суглоба, сприяючи кращому відновленню та зменшенню витрат на лікування.

Результати досліджень рекомендується використовувати в навчальному процесі та наукових дослідженнях на кафедрах закладів вищої освіти і у клініках ветеринарної медицини.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, огляду літератури, матеріалів та методів досліджень, результатів досліджень, аналізу і узагальнення результатів досліджень, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних джерел і додатків. Робота викладена на 220 сторінках комп'ютерного тексту, ілюстрована 8 таблицями, 36 рисунками та містить 20 сторінок додатків. Список використаної літератури включає 217 наукових джерел, у тому числі 185 – латиницею. У списку літератури переважають публікації останнього десятиріччя. Він складений згідно з останніми вимогами до оформлення дисертаційних робіт.

Огляд літератури написаний на основі значного об'єму джерел інформації стосовно теми роботи. У ньому приведені складні анатомічні особливості тазу і крижово-клубового суглобу в собак; дуже цікаво висвітлена біомеханіка крижово-клубового суглобу і тазу в собак різних порід і розмірів; далі дається характеристика патологічних процесів ділянки тазу і крижово-клубового суглоба; освітлюються методи лікування собак за його нестабільності, особливості знеболювання собак за оперативних втручань у ділянці тазу, післяопераційна аналгезія. Окремий інтерес становлять біохімічні показники крові та їх значення у процесах загоєння тканин за нестабільності крижово-клубового суглоба в собак. Завершують огляд літератури відомості про відновлення тварини після ушкоджень ділянки тазу, про можливість стимуляції регенеративних процесів за травм опорно-рухового апарату в собак.

Всі ці дані стали основою для вибору напряму досліджень, методологічної та методичної бази дисертації.

Матеріал і методи виконання роботи. У розділі наведена схема трьох етапів експерименту, дуже детально описані методики досліджень: особливо

клінічних та інструментальних, а також гематологічних, біохімічних, статистичного аналізу результатів. Розділ гарно ілюстрований рисунками приладів і рентгенограм.

Результати власних досліджень. У розділі є 8 підрозділів згідно задачам, що сформульовані у вступі до роботи, в яких наводяться фактичні результати досліджень. Дані щодо моніторингу поширення нестабільності крижово-клубового суглоба в собак за матеріалами клінік ветеринарної медицини України і окремо клініки ветеринарної медицини “Діскавері” міста Дніпро. Описаний алгоритм діагностики нестабільності крижово-клубового суглоба в собак, методи лікування тварин за його нестабільності, плин післяопераційного періоду за застосовували оперативного методу лікування. Окрема увага приділена дослідженням гематологічних і біохімічних показників сироватки крові під час застосуванні різних методів лікування собак з нестабільністю крижово-клубового суглоба. У кінці розділу описані два цікавих клінічних випадки нестабільності крижово-клубового суглоба за двостороннього ураження, а також за політравми. Усі підрозділи ілюстровано малюнками, схемами і рентгенограмами гарної якості. На основі цих результатів створена методична і методологічна основа дисертації.

Обговорення результатів досліджень та їх аналіз. У цьому розділі наведено інтегровані результати всього експерименту. Автор обговорює встановлені ним факти з точкою зору дослідників, які займаються аналогічним напрямом досліджень. Це – як вітчизняні, так і зарубіжні джерела інформації. Проте аналогів роботи виконавця серед них немає. У підрозділі остаточно сформульовано теоретичне значення і практичне втілення ідей автора, визначене в якісній і кількісній формах.

Висновки і пропозиції виробництву відповідають меті і завданням роботи, добре сформульовані і містять усі її положення та результати.

Оцінюючи в цілому позитивно дисертацію Всеволода Олександровича Новицького, хочу зупинитися на деяких її недоліках, з моєї точки зору.

У цілому в якісному і інформативному огляді літератури є твердження, що за ушкоджень кісток найбільш *інформативними* біохімічними показниками є визначення концентрації загального Кальцію, неорганічного Фосфору і активності лужної фосфатази. Останній з цих показників дійсно є високо інформативним. Але в наш час існує багато більш інформативних критеріїв, зокрема стану органічної складової кісткової тканини, наприклад фракції колагена і протеогліканів та ін. Автор роботи описує такі, більш сучасні методичні підходи. Але в самій роботі він не застосує вказані ним критерії для оцінки ефективності авторського методу лікування. Краще було б сформулювати думку, як «показники, що найчастіше застосовують у практичній роботі».

У таблиці 3.6 наведена примітка, що вказує на наявність достовірної різниці між показниками контрольної та дослідних груп. Але така різниця саме в цій таблиці відсутня. Отже, цю примітку слід видалити.

У розділі «Вибір напрямів досліджень, матеріал та методи виконання роботи» двічі вказано кількість тварин та розподіл їх за групами під час одержання зразків крові.

Нажаль лабораторні дослідження не виконувались за консервативного методу лікування тварин і у двох прикладах клінічних випадків. Вважаю, що це допомогло б відповісти на ряд питань щодо патогенезу патологічного процесу та його плину в умовах обмеження рухової активності без додаткової травматизації.

Мені здаються не дуже інформативними малюнки 3.11-3.17.

У дисертації іноді зустрічаються малочислені стилістичні та синтаксичні помилки і невдалі вирази. Але я підкреслюю, що зроблені мною за текстом дисертації зауваження не є принциповими і не знижують загальну позитивну оцінку роботи.

Вважаю, що матеріал, викладений в дисертації Всеволода Олександровича Новицького, є завершеною науково-дослідною роботою. За своєю актуальністю, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням отриманих даних вона відповідає «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» а її автор Всеволод Олександрович Новицький заслуговує на присвоєння йому ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина», галузі знань 21 «Ветеринарна медицина».

Професор кафедри внутрішніх хвороб
і клінічної діагностики тварин
Державного біотехнологічного університету,
доктор біологічних наук, професор

О.П. Тимошенко