

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора ветеринарних наук
Шарандака Павла Васильовича на дисертаційну роботу
Білошицького Романа Вікторовича **«Наукове обґрунтування комплексної
діагностики спінальних неврологічних синдромів у собак»**, представленої
на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю –
16.00.01 «Діагностика і терапія тварин» подану до захисту до спеціалізованої
вченої ради у **Національному університеті біоресурсів та
природокористування України**

Актуальність теми. Інструментальна діагностика хвороб, а особливо за неврологічної патології у тварин є найбільш інформативною у сучасній ветеринарній медицині. Рання діагностика дає змогу встановити функціональні зміни у кістковій і нервовій тканинах на початковій стадії захворювань та визначити алгоритм подальшого діагностичного процесу із застосуванням правил рентгенологічної семіотики.

За даними багатьох науковців, неврологічні прояви у собак за патології хребта і спинного мозку набули значного поширення. Питання діагностики хвороб нервової системи вивчались у різні часи й отримали розвиток у роботах Curtis W. Dewey, 2003–2016; Platt S., 2003; Wheller J. Simon, Sharp J. H., 2005; Olby J. Natasha, Platt R. Simon, 2009; Glass E. Alexander de Lahunta, 2009; Fitzmaurice N. Susan, 2010; Michael D. Lorenz, Joan R. Coates, Marc Kent, 2011; Shores Andy, 2017. Питання біохімії нервової тканини з 1950 по 1970 рр. детально досліджували вітчизняні вчені О. В. Палладін, Г. Є. Володимиров, Є. М. Крепс і Я. В. Белік та їхні школи і послідовники. Гістологію нервової тканини та спинномозкових вузлів у собак у 2003–2013 рр. досліджували В. Т. Хомич, Л. П. Горальський, Ю. С. Ших; у 2003 – С. К. Рудик, В. С. Левчук, В. П. Новак, Б. В. Криштофорова, В. К. Костюк; у 2010 – Г. О. Назарчук; у 2016 – Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, І. М. Сокульський, Н. Л. Колесник, Ю. С. Ших та інші. Питання діагностики та лікування патології шийного і грудного відділів хребта у собак вивчали у 2000–2006 рр. В. П. Сухонос та у 2005–2007 рр. – О. С. Вишняк.

Хвороби міжхребцевих дисків найчастіше спостерігаються у собак хондродистрофічних порід (ши-тцу, французький бульдог, мопс, такса, малий пудель, бассет хаунд, бігль, пекінес). Статистично, це становить 80 % у порівнянні з собаками нехондродистрофічної групи, з яких приблизно 50 % становлять такси. Пік захворювання відмічають у віці від 2 до 6 років. При цьому, більше 50 % усіх випадків припадає на ділянку дванадцятого – тринадцятого грудного хребців і тринадцятого грудного – першого поперекового хребців.

Кили дисків у грудо-поперековій ділянці є найчастішою причиною розвитку неврологічних розладів. Ушкодження диска в цій ділянці сягають 85 % клінічних випадків. Оскільки кили дисків були виявлені у 84 порід собак, хондродистрофічні породи знаходяться на 1 місці серед інших порід собак.

У зв'язку з цим робота Білошицького Р.В., яка присвячена розробленню нової діагностичної моделі, що передбачає вимірювання анатомічних меж на рівні сьомого поперекового і першого крижового хребців з подальшим визначенням показників тяжкості патологічного процесу.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконувалася як складова частина науково-дослідної роботи кафедри хірургії і патофізіології імені академіка І. О. Поваженка Національного університету біоресурсів і природокористування України «Сучасні методи діагностики, лікування та профілактики хірургічних хвороб у тварин у ділянках голови, тулуба, черевної порожнини та опорно-рухового апарату» (номер державної реєстрації 0114U004165, 2014–2021 рр.).

Наукова новизна роботи полягає в розробленні нової діагностичної моделі, що передбачає вимірювання анатомічних меж на рівні сьомого поперекового і першого крижового хребців з подальшим визначенням показників тяжкості патологічного процесу.

Вперше в умовах вітчизняних клінік ветеринарної медицини імплементовано протокол клінічного неврологічного дослідження (Neurologic Examination Form (2010) за NAVC Clinician's Brief і встановлено, що комплексне

дослідження черепно-мозкових нервів, больової чутливості, постуральних і спінальних рефлексів дає змогу встановити основні неврологічні порушення та своєчасно скорегувати подальшу діагностичну схему.

Вперше проведено комплексну діагностику спінальних неврологічних синдромів у собак з використанням комплексного інструментального дослідження (рентгенографія, комп'ютерна і магнітно-резонансна томографія), цитологічного та біохімічного дослідження спинномозкової рідини, морфологічного і біохімічного дослідження крові.

Досліджено спинномозкову рідину собак за спінальних неврологічних синдромів і встановлено зміни показників у вигляді ксантохромії, еозинофілії, лейкоцитозу, інколи помірного моноцитозу та збільшення відносної щільності на 40–60 %, що свідчить про запальний процес в оболонках спинного мозку та патологічні зміни в лікворній системі.

Теоретично й експериментально обґрунтовано діагностичні та прогностичні маркери за використання комплексної діагностики спінальних неврологічних синдромів у собак, до яких належать показники рентгенограм, комп'ютерних і магнітно-резонансних томограм, морфологічного та біохімічного профілей крові та ліквору.

Теоретичне та практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що дали змогу виявити закономірності розвитку неврологічних синдромів у собак і визначити діагностичне значення фізико-хімічних, цитологічних і біохімічних властивостей спинномозкової рідини.

У повсякденну практику клінік ветеринарної медицини рекомендовано впроваджувати клінічне обстеження тварин з обов'язковим використанням протоколу неврологічного дослідження. У разі тяжкого клінічного стану у хворих собак, залежно від показників, необхідно проводити рентгенологічне, мієлографічне та томографічне (комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія) дослідження, лабораторне дослідження спинномозкової рідини і гематологічне дослідження (морфологічне та біохімічне).

Результати дисертаційних досліджень і науково-практичні рекомендації імплементовано у приватних клініках ветеринарної медицини «ВетПрофі» та «ФОП Долецька К. В.» у м. Києві, «Vet House» у м. Вінниця, ветеринарному центрі «5 елемент» у м. Васильків. Матеріали дисертації впроваджено у навчальний процес на кафедрі терапії імені професора П. І. Локеса Полтавського державного аграрного університету; кафедрі внутрішніх хвороб тварин Харківської державної зооветеринарної академії; кафедрі внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики Одеського державного аграрного університету; кафедрі терапії і клінічної діагностики Національного університету біоресурсів і природокористування України.

Структура роботи, обґрунтованість та достовірність результатів досліджень, заключень та висновків дисертанта. Основний зміст роботи викладено на 194 сторінках комп'ютерного тексту і містить вступ, огляд літератури, матеріали і методи виконання роботи, результати досліджень, їх аналіз та обговорення, висновки, практичні рекомендації. Робота ілюстрована 15 рисунками та 29 таблицями. Список використаних літературних джерел включає 195 найменувань, у т.ч. 82 – латиницею.

Мета дисертаційної роботи – дослідження спінальних неврологічних синдромів у собак та удосконалення методів їх діагностики.

У вступній частині роботи висвітлені її актуальність, зв'язок з науковими програмами, планами і темами, розкриті мета та завдання проведеного дослідження, його об'єкт і предмет, описані методи дослідження, наукова новизна одержаних результатів, їх практичне значення, викладені матеріали про особистий внесок здобувача при виконанні роботи, апробацію результатів досліджень та їх публікацію.

Перший розділ – "Огляд літератури", описано на 26 сторінках комп'ютерного тексту та включає 3 підрозділи.

Здобувач цілком слушно розділяє матеріал, викладений в огляді, на наступні складові – характеристика неврологічних синдромів у собак та методи дослідження ушкоджень хребта та спинного мозку. У першій частині детально

описані синдроми «кінського хвоста», ушкодження каудального відділу спинного мозку, попереково-крижовий, корінцевий, Шифф-Шерінгтона, компресій спинного мозку та висхідний синдром. У другій частині огляду літератури представлені методи дослідження нервової системи як основні методи так і додаткові.

З огляду літератури видно, що питання поширення хребетно-спинномозкових захворювань у собак, методи досліджень ушкоджень хребта та спинного мозку є актуальними не лише для світової спільноти, але й для нашої держави.

Закінчується перший розділ дисертації заключенням, на основі якого сформульована мета дисертаційної роботи, ще раз показана її актуальність.

У розділі роботи “Огляд літератури” трапляються і окремі недоречності, граматичні помилки.

Другий розділ – "Вибір напрямку досліджень. матеріал та методи досліджень"

У другому розділі дисертаційної роботи охарактеризовані вибір напрямків досліджень, матеріали і методи досліджень.

Дисертацію виконано як складову частину науково-дослідної роботи кафедри хірургії і патофізіології імені академіка І. О. Поваженка Національного університету біоресурсів і природокористування України впродовж 2015–2021 рр. Дослідження проводили на собаках, що надходили на діагностичний прийом з неврологічними порушеннями різної етіології у приватні клініки ветеринарної медицини «ВетПрофі» та «ФОП Долецька К. В.» у м. Києві, «Vet House» у м. Вінниця, ветеринарний центр «5 елемент» у м. Васильків. Всього за період досліджень обстежено 742 собаки, у 155 собак з яких (20,88 %) під час проведеного клінічного огляду та виконаних додаткових методів дослідження було виявлено хвороби міжхребцевого диска за Hansen I та II типу, ушкодження хребта і спинного мозку.

Процес діагностики спінальних неврологічних синдромів у собак передбачав клінічні, неврологічні (Neurologic Examination Form (2010) за NAVC

Clinician's Brief), рентгенографічні (оглядова рентгенографія, мієлографія), томографічні (комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія) дослідження; цитологічне і біохімічне дослідження спинномозкової рідини; морфологічне та біохімічне дослідження крові, за результатами яких проводилося визначення різних клінічних форм неврологічних синдромів у ділянці хребта.

Статистичну обробку отриманих результатів досліджень проводили за допомогою програми Statistica 10. Після порівняння досліджуваних показників та їх міжгрупових різниць використовували t-критерій Стюдента, а результат вважали вірогідним при $p \leq 0,05$.

Дослідження за темою роботи проведені на достатній кількості матеріалу. Використані методи досліджень відповідають меті та завданню роботи.

Третій розділ – «Результати власних досліджень», включає 6 підрозділів, у яких отримані результати проведених клінічних та експериментальних досліджень дисертантом взаємопов'язані між собою і представлені як цілісна наукова робота.

Дисертантом представлені результати клінічного та спеціального дослідження нервової системи у собак. У підрозділі комплексна діагностика за спінальних неврологічних синдромів у собак представлені схеми дослідження тварин та інформативність різних методів дослідження нервової системи.

Викладені в них результати досліджень є новими.

Обговорення отриманих результатів досліджень здійснено дисертантом на достатньо високому науково-теоретичному рівні. Одержані експериментальні дані детально інтерпретовані і мають відповідну наукову аргументацію, що свідчить про високий науковий рівень, зрілість та ерудицію автора.

Апробація результатів досліджень, повнота їх викладення в опублікованих працях, достовірність і обґрунтованість наукових положень, висновків, рекомендацій. Основні положення дисертації доповідалися, обговорювалися і були схвалені на: XV міжнародному конгресі спеціалістів

ветеринарної медицини (м. Київ, 2017 р.); Міжнародній науково-практичній конференції, присвяченій 120-річчю Національного університету біоресурсів і природокористування України «Контроль безпечності харчових продуктів. Україна-ЄС: невирішені питання» в рамках реалізації проекту за підтримки програми Жана Моне «Контроль безпечності харчових продуктів у ЄС»; III Міжнародній науково-практичній конференції викладачів і студентів «Актуальні аспекти біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи» (м. Дніпро, 2018 р.).

Основні положення дисертації викладено у 10 наукових працях, з яких 6 статей у наукових фахових виданнях України, у тому числі включених до міжнародних наукометричних баз даних, науково-практичні рекомендації, 3 тези наукових доповідей.

Наукові положення, висновки викладені у дисертаційній роботі співставлені з даними літературних джерел і базуються на результатах власних досліджень, які виконані на достатньому експериментальному матеріалі з використанням сучасних методів досліджень. Отримані дані оброблені статистично і їх достовірність не викликає сумніву.

Результати досліджень узагальнені у восьми висновках.

Дисертація та автореферат написані державною мовою, грамотно, логічно, оформлені згідно вимог. Зміст автореферату і основні положення дисертації є ідентичними та відображають основні положення роботи, висновки ідентичні та відповідають отриманим даним.

Оцінка змісту дисертації, її завершеність в цілому, висновок щодо оформлення тексту. Дисертаційна робота Білошицького Р.В. написана державною мовою і оформлена згідно з вимогами пункту 10 "Порядок присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника" (постанова Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 року, № 567).

Поряд з тим, в тексті зустрічаються невдалі вислови, посилання на літературу в різних розділах, що зустрічаються в тексті і є наступні питання та зауваження:

1. На с. 38–39 вказано, що для зручності діагностики нервової системи клінічні ознаки об'єднано в 6 категорій. Які це категорії?
2. Підрозділ 1.3.1 описує неврологічне дослідження. Які методи дослідження використовуються для цього?
3. С. 42 – за рахунок яких складових спинномозкової рідини здійснюється імунна відповідь?
4. С. 64 останнє речення підрозділу 3.1.1 потрібно викласти в наступній редакції: «Після встановлення показників частоти пульсу та дихання, температури тіла було проведене неврологічне дослідження».
5. На с. 69 потребує роз'яснення, що собою являє синдром паннікуліту.
6. С. 71 – яка водовмісна речовина входить до складу препарату «Томогексол»?
7. На с. 73 в 4 абзаці останнє речення бажано подати в наступній редакції: «За потрапляння голки в епідуральний простір відсутній супротив тканин, і голка вільно проштовхується».
8. С. 85 яким методом виявляли формені елементи крові в спинномозковій рідині та яка специфіка методики визначення протеїну?
9. С. 94 – який фізіологічний механізм сприяє зростанню в крові тварин другої дослідної групи вмісту гемоглобіну та гематокритної величини порівняно з контрольною групою?
10. С. 101 – за рахунок чого у тварин I та II груп зростає активність альфа-амілази?
11. Таблиця 3.13 – яка причина зростання рівня креатину та сечовини в сироватці крові собак другої та третьої дослідних груп?
12. На рисунках 3.10–3.15 відсутні підписи хребців на які посилаються в підписі під рисунками.
13. Таблиці 3.20 та 3.21 – чому вірогідно значимі результати були отримані у тварин першої дослідної групи?
14. С. 121 в таблиці 3.25 некоректне висловлювання стосовно біохімічного аналізу. Бажано описати його як «з 30-ї доби зростає активність трансаміназ».

15.С. 133 – з якою метою застосовували аскорбінову кислоту для лікування спінальної патології в собак?

16. На основі представлених досліджень не зрозуміло чи спостерігали ураження інших систем і органів крім нервової системи?

Зазначені зауваження не мають принципового характеру і не впливають на наукову і практичну цінність виконаної автором дисертаційної роботи.

Висновок

Таким чином, дисертаційна робота Білошицького Романа Вікторовича **«Наукове обґрунтування комплексної діагностики спінальних неврологічних синдромів у собак»** є завершеною науковою працею, за актуальністю, науковою новизною, теоретичним та практичним значенням отриманих результатів відповідає вимогам п. 11 “Порядку присудження наукових ступенів” щодо докторських дисертацій, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 564, що пред’являються до кандидатських дисертацій, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.01 «Діагностика і терапія тварин».

**Офіційний опонент,
науковий співробітник
ТОВ «Укрветпромпочтач»
доктор ветеринарних наук,
доцент**



П.В. Шарандак

**Підпис Шарандака П.В. засвідчую
Директор ТОВ «Укрветпромпочтач»
кандидат ветеринарних наук**



Я.М. Шарай