

8. Côté, E., Ettinger, S. J., & Sisson, D. (2015). Textbook of Veterinary Internal Medicine (8th ed.). Elsevier.
9. Oyama, M. A., & Rush, J. E. (2015). Clinical management of canine dilated cardiomyopathy. In *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 45(5), 1225–1239.
10. Lombard, C. W., Jöns, O., & Bussadori, C. M. (2015). *Veterinary Cardiology and Cardiovascular Medicine*. Springer

УДК 619:617.741–002–085:617.7-007.681-005.1

ЗАПОБІГАННЯ РОЗВИТКУ ГЛАУКОМИ ПРИ СУПУТНІХ ДЕГЕНЕРАТИВНИХ ТА ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСАХ У КРОЛІВ

Михейцева І.М., доктор біологічних наук, завідувача відділу, ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України», м. Одеса, Україна

ORCID: 0000-0001-9155-6087

Коломійчук С.Г., науковий співробітник, ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України», м. Одеса, Україна

ORCID: 0009-0005-1372-3616

Сіроштаненко Т.І., молодший науковий співробітник, ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України», м. Одеса, Україна

ORCID: 0009-0009-9280-7453

Вступ. На сьогоднішній день офтальмогіпертензія та глаукома являються поширеними захворюваннями ока сільськогосподарських тварин, для яких характерне підвищення внутрішньоочного тиску (ВОТ), що може призвести до порушення функціонування зорового нерва та сітківки, а через деякий час до їх атрофії та сліпоти [1,2]. Супутні запальні (увеїт) [2,3,4] та дегенеративні (помутніння кришталика, тобто катаракта) [5] процеси в органі зору поглиблюють патологічні зміни в різних структурах переднього за заднього відділів ока та теж викликають сліпоту, що суттєво знижує якість життя тварин. Незважаючи на значні досягнення в розробці різних методів лікування, проблема залишається актуальною і крім терапії зараз застосовують і хірургічне втручання [1,2,5]. Наразі велика увага надається розвитку напряму економічних досліджень в сільському господарстві, який враховує як здоров'я тварин, так і визначення економічних збитків у тваринництві внаслідок захворювань [6]. Тому розробка нових підходів до лікування офтальмопатології та профілактики ускладнень являється важливою задачею ветеринарної науки із залученням суміжних галузей, а саме патофізіологічних та біохімічних досліджень [2,6]. Нашу увагу привернув інгібітор ангіотензин-перетворюючого ферменту (АПФ) – зофеноприл з антиоксидантними властивостями та кардіопротекторною дією при гіпертензії з вазодилататорним ефектом та дипептид карнозину з високим терапевтичним протизапальним, протиішемічним та антиоксидантним потенціалом при різних захворюваннях [7,8].

Мета. Дослідження нових терапевтичних заходів для профілактики розвитку ускладнень при глаукомі на тлі супутніх офтальмологічних захворюваннях – катаракті та увеїту.

Матеріали та методи досліджень. У кролів моделювали глаукому розчином адреналіну (вміст діючої речовини 1,80 мг/мл), 0,1 мл якого вводили у вушну вену через день протягом 3 місяців (всього 40 ін'єкцій). Частина кролів при моделюванні адреналін-індукованої глаукоми (АГ) отримувала зофеноприл per os у вигляді 1 мл водної суспензії (доза діючої речовини 1 мг/кг ваги). Офтальмогіпертензію (передглаукому) у кролів на тлі світлової катаракти (опромінення протягом 20 тижнів лампою ДРФ –1000, 350 до 1150 нм) моделювали введенням у передню камеру очей кроликів 0,1 мл 0,3% розчину карбомеру. 5% розчин карнозину інстилювали в кон'юнктивальну порожнину обох очей з передглаукомою двічі на день протягом 10 тижнів експерименту. Передній неінфекційний увеїт на тлі

офтальмогіпертензії моделювали підшкірним введенням 150 мг альбуміну з сироватки бика. Інстиляції у кон'юнктивальну порожнину 5% розчину карнозину кролі з увеїтом отримували протягом 4 тижнів. Контрольна група - інтактні тварини, які не піддавалися ніякому впливу. Стан очей оцінювали офтальмоскопічно, біомікроскопічно та вимірювали ВОТ. Результати статистично обробляли з використанням непараметричних методів.

Результати. У кролів з АІГ показник ВОТ на 90 добу достовірно значуще підвищився на 46,7% по відношенню до вихідних даних. При застосуванні зофеноприлу рівень ВОТ знижувався протягом всього періоду спостереження і на 90 добу був зменшений на 29,6% відносно даних групи тварин без лікування. Виявлений гіпотензивний ефект блокатору АПФ зофеноприлу при глаукомі може бути зумовленим протекторною дією на судинну функцію, що пов'язують з вивільненням сірководню [9,10].

Було встановлено, що підвищений ВОТ являється чинником ризику, який обтяжував клінічну картину запалення увеального тракту дослідних кролів. Застосування карнозину сприяло зниженню інтенсивності запального процесу в передньому та задньому відділах ока у кролів з увеїтом на тлі офтальмогіпертензії, кількості лейкоцитів та рівня загального білка в камерній волозі, що викликало відновлення гематоаквального бар'єру та транспортної функції циліарного тіла. Виявлені позитивні зміни клінічної картини увеального тракту у кролів з увеїтом на тлі офтальмогіпертензії пов'язано з антиоксидантними [7] та протизапальними властивостями карнозину, про що свідчить зниження рівня маркеру запалення неоптерину в структурах переднього відділу ока [8].

Нами також встановлено, що офтальмогіпертензія являється кофакторактогеним чинником, який сприяє прискореному розвитку помутнінь кришталика при опроміненні тварин світлом високої інтенсивності. Застосування дипептиду карнозину при світловій катаракті на тлі офтальмогіпертензії виявляло виражену протекторну дію на структурно-функціональний стан кришталика, сповільнюючи розвиток його біомікроскопічних порушень. При цьому було встановлено, що карнозин сприяв значному зниженню рівня ВОТ на 24,2% у кролів з світловою катарактою на тлі офтальмогіпертензії по відношенню до тварин без застосування засобу.

Висновки. Виявлено виражену антигіпотензивну дію інгібітору АПФ зофеноприлу у кролів з експериментальною глаукомою. Досліджуваний дипептид карнозин з антиоксидантними властивостями виявляв протизапальні та гіпотензивні властивості у тварин з офтальмогіпертензією на тлі з супутніми увеїтом та катарактою. Виявлений терапевтичний ефект досліджуваних засобів являється патогенетичним обґрунтуванням для їх застосування при комплексному лікуванні дегенеративних та запальних процесів в органі зору у тварин у ветеринарній практиці.

Бібліографічний список:

1. Zăvoi, A. A., & Enache, A. E. (2021). The glaucomas in dogs. *Cluj. Vet. J.*, 26(3), 8-22. doi:10.52331/cvj.v26i3.34.
2. Sebbag, L., & Pe'er, O. (2024). Role of Inflammation in Canine Primary Glaucoma. *Animals*, 14(1), 110. doi.org/10.3390/ani14010110.
3. Doroshchuk, V. O. (2020). Clinical presentation of fibrinous streptococcal uveitis in cattle. *Український часопис ветеринарних наук*, 11(1), 26-33. doi.org/10.31548/ujvs2020.01.003.
- Clifford, S. C. (2023). Bilateral cataract development in Holstein heifer calves. *Can. Vet. J.*, 64(2), 181-183. PMID: 36733650.
4. Gerras, J., Young, K., Roberts, D., Waldman, G., Salmon, J. H., & Gilger, B. C. (2025). Uveitis and blindness in a closed herd of Equidae following leptospiral infection. *Front. Vet. Sci.*, 11:1504990. doi: 10.3389/fvets.2024.1504990.
5. Kang, M.-G., Kim, C.-H., Lee, S.-H., & Cho, J.-H. (2025). Development of Postoperative Ocular Hypertension After Phacoemulsification for Removal of Cataracts in Dogs. *Animals*, 15(3), 301. doi.org/10.3390/ani15030301.
6. Жуковський, М. О., & Недосеков, В. В. (2022). Економічний аналіз хвороб тварин. *Наукові доповіді НУБіП України*, 6/100, 1-11. doi.org/10.31548/dopovidi2022.06.009.

7. Михейцева, И. Н., Коломійчук С. Г., & Альдахдх, М. (2017). Влияние карнозина на процессы перекисидации липидов и систему ферментативной антиоксидантной защиты хрусталика при моделировании световой катаракты и офтальмогипертензии. *Бюллетень XVI чтений им. В. В. Подвысоцкого*, 239-240. www.medtrans.com.ua.

8. Михейцева, І. М., Бондаренко, Н. В., Коломійчук, С. Г. & Курильців, Н. Б. (2021). Рівень неоптерину в передньому відділі ока при експериментальному увеїті, обтяженому очною гіпертензією, за умови впливу дипептиду карнозину. *Офтальмол. журн.*, 5, 64-70. doi.org/10.31288/oftalmolzh202156470.

9. Михейцева, І. М., Коломійчук, С. Г., Сіроштаненко, Т. І. Алобісі, М., Сторожук, Н. В., & Кузнецов, М. К. (2024, травень 16-18). Блокатор ангіотензин-перетворюючого ферменту зофеноприл при моделюванні глаукоми – ефект на офтальмотонус та вміст сірководню в тканинах ока кролів. Матеріали наук.-практ. конф. з міжнародною участю “Філатовські читання-2024”, Одеса. 34-35. <https://reposit.institutfilatova.com.ua/handle/123456789/483>.

10. Михейцева, І. М., Коломійчук, С. Г., & Сіроштаненко, Т. І. (2024). Взаємозв'язок вмісту ендogenous сірководню в тканинах ока з внутрішньоочним тиском при експериментальній глаукомі. *Фізіол. журн.*, 6, 24-30. doi.org/10.15407/fz70.06.024.

УДК 619:636.7:616.36

ПЕЧІНКОВИЙ ПРОФІЛЬ У СОБАК ЗА ГЕПАТОДИСТРОФІЇ

Могільовський В.М., кандидат ветеринарних наук, доцент, Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2439-7597>

Трушина В.В., здобувач вищої освіти ОП «Ветеринарна медицина», Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна

Актуальність напрямку досліджень. Печінка є одним з найважливіших органів в організмі, який виконує багато життєво важливих функцій підтримки гомеостазу. Зважаючи на багатогранність цих функцій, хвороби печінки проявляються найрізноманітнішими симптомами і синдромами [1]. Гепатопатії мають різну етіологію, серед яких спадкові порушення метаболізму, інтоксикація, цукровий діабет, вірусна інфекція, аутоімунні порушення, що зумовлює їх широке поширення у тварин [2]. За публікаціями останніх років, у собак близько 90 % від усіх патологій становлять захворювання незаразної етіології, серед яких 65 % складають хвороби шлунково-кишкового тракту, у структурі яких гепатопатії традиційно займають провідні позиції [3]. Так, у собак, на ураження печінки припадає до 25 % від усіх незаразних хвороб, значний відсоток займають гепатози, що складає до 50,8 % від усіх гепатопатій [4,5].

Порушення функції печінки оцінюють за низкою клінічних симптомів і результатів лабораторних досліджень [6]. Але клінічна симптоматика розвивається за умов коли сумарна функція гепатоцитів падає нижче необхідного для підтримання гомеостазу рівня. Тому, навіть за значних морфологічних уражень органа, загальна функція печінки може бути збережена і деякі захворювання печінки часто можуть протікати безсимптомно, лікування цих захворювань набагато ефективніше на ранніх стадіях, ніж у розпал хвороби [7,8].

Для визначення ступеня порушення функцій органу використовують низку біохімічних тестів. Печінковий профіль – це комплексний аналіз даних, які відображають стан печінки та її функціональність, що є важливим інструментом для діагностики та моніторингу печінкових захворювань. Результати цього аналізу необхідні лікарю для діагностики, призначення відповідного лікування та контролю динаміки захворювання [9].