

обізнаності щодо можливого отруєння перметрином серед власників тварин та роз'яснення їм правил використання відповідних препаратів ключовими складовими успішної профілактики таких отруєнь. Крім того, не слід допускати контакту собаки і kota при сумісному їх утриманні впродовж 2-3 діб після обробки собаки інсекто-акарицидними препаратами, що містять синтетичні піретроїди.

Висновки. Основним ризик-фактором випадків інтоксикації перметрином котів є низька обізнаність населення з даною інформацією. Основна частка випадків отруєнь котів перметрином припадала на літньо-осінній період – 68,8%. Клінічний прояв інтоксикації перметрином у котів залежить від тяжкості отруєння та характеризується різним ступенем неврологічних порушень.

Список використаних джерел

1. Франчук-Крива Л. О., Кудрявцева А. Д. Нашийник як специфічна ветеринарна лікарська форма. Молодий вчений. 2019. № 10 (74). С. 398–401. <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-10-74-85>
2. Campbell A., Chapman M. Pyrethrins and pyrethroids. In: Handbook of poisoning in dogs and cats. London: Blackwell Science, 2000. P. 42-45.
3. Richardson J.A. Permethrin Spot-On Toxicoses in Cats. *J. Vet Emerg. Crit. Car.* 2000. Vol. 10 (2). P. 103–106.
4. Sutton N. M., Bates N., Campbell A. Clinical effects and outcome of feline permethrin spot-on poisonings reported to the Veterinary Poisons Information Service (VPIS) London. *J. Feline Med Surg.* 2007. Vol. 9. P. 335–440.
5. Treatment of Permethrin Toxicosis in Cats by Intravenous Lipid Emulsion. Simona Di Pietro et al. *Toxics.* 2022. Vol. 30. Vol. 10 (4). P. 165. doi: 10.3390/toxics10040165.

УДК 591.47: 616.36: 619.25

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕЧІНКИ СІТЧАСТИХ ПІТОНІВ

Грина ЗАПЕКА, канд. вет. н., асистент кафедри нормальної і патологічної морфології та судової ветеринарії, igryna.zapeka@gmail.com

Ігор ПАНІКАР, д. вет. н., професор, завідувач кафедри інфекційної патології, біобезпеки та ветеринарно-санітарного інспектування, vetmed2010@ukr.net

Одеський державний аграрний університет
м.Одеса, Україна,

Дослідження морфології печінки рептилій, зокрема змій, відіграє ключову роль у розумінні їхньої фізіології та адаптаційних можливостей. Печінка є основним органом, що регулює метаболічні процеси, включаючи обмін речовин, детоксикацію та переробку поживних речовин, що надходять з їжею. Це особливо важливо для таких рептилій, як сітчасті пітони (*Broghammerus reticulatus* Schneider, 1801), які мають здатність до тривалих періодів голодування, чергуючи їх з епізодичним споживанням великих обсягів їжі. Після прийому їжі печінка цих змій демонструє швидке збільшення обсягу, що активізує синтез білків та ліпідів, необхідних для процесів травлення та накопичення енергії [1, 2, 3, 4].

Морфологічні дослідження печінки у рептилій також дозволяють зрозуміти еволюційні адаптації до різних середовищ існування. Анатомічні особливості та функціонування печінки свідчать про здатність плазунів виживати в умовах дефіциту їжі та води. Аналіз цих процесів може надати цінні дані про механізми екстремальної фізіологічної пластичності, що, в свою чергу, може бути корисним для біомедичних досліджень, включаючи розробку методів регенерації тканин та адаптації до стресових умов [1, 4].

Крім того, вивчення морфології печінки рептилій має значення для ветеринарної медицини, зокрема в діагностиці та лікуванні захворювань печінки у цих тварин. Це важливо не тільки для збереження видів у природі, а й для утримання плазунів у неволі, оскільки забезпечує оптимальні умови для їхнього здоров'я та розвитку [4, 5].

Таким чином, дослідження морфологічних характеристик печінки рептилій, зокрема сітчастих пітонів, є важливим етапом у вивченні їхнього унікального метаболізму та адаптаційних механізмів, роблячи їх перспективними моделями для порівняльної біології та фізіології [1, 4].

У дослідженні використовувалися екземпляри сітчастих пітонів (*Broghammerus reticulatus* Schneider, 1801) – дві самки, які досліджувалися в умовах секційної кафедри нормальної і патологічної морфології та судової ветеринарії ФВМ ОДАУ. Аналіз морфологічної будови печінки проводили на основі матеріалу, отриманого після природної смерті через невиліковні стани.

Зразки печінки, отримані в процесі аутопсії рептилій, були фіксовані у 10 % розчині нейтрального формаліну для збереження тканинної структури. Після фіксації зразки зневоднювали та заливали в парафін. Для подальшого аналізу виготовлялися тонкі зрізи товщиною 5–7 мкм за допомогою мікротома. Отримані зрізи фарбувалися гематоксиліном та еозином, а також для виявлення жирових включень у гепатоцитах використовували методику фарбування Суданом III. Зрізи аналізувалися за допомогою світлового мікроскопа, що дозволяло отримати чіткі зображення для детального огляду структури тканин. Отримані результати документувалися за допомогою мікрофотографування для подальшого аналізу та порівняння.

Дослідження морфології печінки неотруйних змій виду *B. reticulatus* виявило ряд специфічних характеристик. Печінка цих пітонів має типовий для змій видовжений контур, що полегшує її розміщення у вузькому просторі черевної порожнини пітона. Орган знаходиться у краніальній частині ціломічної порожнини, безпосередньо за серцем і легеньми. Варто зазначити, що розміри печінки у рептилій змінюються в залежності від їх віку та фізіологічного стану. У досліджених особинах довжина печінки коливалася від 15 до 20 см, а ширина — від 3 до 5 см. Після прийому їжі печінка може помітно збільшуватися через активізацію метаболічних процесів та накопичення поживних речовин, що називається фізіологічною гіпертрофією. Це збільшення пов'язане зі зростанням кількості жирових включень у гепатоцитах.

Гепатоцити у *B. reticulatus* мають полігональну форму і розташовуються у вигляді пластинок, створюючи сітчасту структуру, притаманну плазунам. Кожна така пластинка складається з одного шару гепатоцитів, які розташовані уздовж синусоїдів, що забезпечують обмін речовин між кров'ю та клітинами печінки. У зрілих гепатоцитах добре видно ядра з однорідним хроматином, а також помітна велика зерниста цитоплазма, що свідчить про активний синтез білків.

Жирові включення в гепатоцитах сітчастих пітонів здебільшого спостерігаються у дорослих особин [2], що, ймовірно, пов'язано з особливостями їхнього метаболізму та адаптацією до тривалих періодів голодування. Жирові вакуолі мають чіткі контури і виявляються за допомогою фарбування Суданом III, що дозволяє диференціювати ліпідні відкладення у цитоплазмі гепатоцитів. Ці включення нерівномірно розподілені, їхня кількість може збільшуватися після вживання великої кількості їжі, що підтверджує функцію печінки як органу для зберігання енергетичних запасів.

Кровообіг печінки сітчастих пітонів відбувається через мережу синусоїдних капілярів, які пронизують печінкові пластинки та забезпечують близький контакт із гепатоцитами. Стінки цих капілярів утворені плоскими ендотеліальними клітинами, між якими розташовані зірчасті макрофаги – клітини Купфера, які виконують фагоцитарну функцію. Ці клітини є важливими елементами системи детоксикації, що знешкоджують патогени та чужорідні частки, які потрапляють до печінки з кров'ю. Повільний кровообіг у синусоїдах сприяє ефективному обміну речовин між кров'ю та печінковими клітинами [5].

Отже, дослідження морфології печінки пітонів *B. reticulatus* виявило, що цей орган має ряд адаптивних характеристик, що відповідають специфічним потребам цих рептилій. Гістологічна структура гепатоцитів, яка демонструє високу функціональну активність, підкреслює важливість печінки у метаболізмі та енергозбереженні. Зміни в розмірі печінки під час травлення великих жертв свідчать про її здатність адаптуватися до великих обсягів їжі та підвищених метаболічних вимог. Крім того, функціональна гетерогенність органу дозволяє зміям ефективно реагувати на зміни в умовах харчування та голодування, що є ключовим аспектом їх виживання.

Ці результати підкреслюють значення дослідження морфології печінки для розуміння фізіологічних адаптацій сітчастих пітонів і можуть слугувати основою для подальших досліджень, спрямованих на вивчення еволюційних змін у рептилій.

Список використаних джерел

1. Castoe, T. A., Fox, S. E., Jason de Koning, A., et al. (2011). A multi-organ transcriptome resource for the Burmese Python (*Python molurus bivittatus*). *BMC Research Notes*, 4, 310. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-4-310>
2. Nardini, G., Di Girolamo, N., Leopardi, S., Paganelli, I., Zaghini, A., Origgi, F. C., & Vignoli, M. (2014). Evaluation of liver parenchyma and perfusion using dynamic contrast-enhanced computed tomography and contrast-enhanced ultrasonography in captive green iguanas (*Iguana iguana*) under general anesthesia. *BMC Veterinary Research*, 10, 112. <https://doi.org/10.1186/1746-6148-10-112>
3. Divers, S. J., & Stahl, S. J. (2019). In *Mader's Reptile and Amphibian Medicine and Surgery* (p. 1537). Elsevier Inc.
4. Tan, Y., Martin, T. G., Harrison, B. C., & Leinwand, L. A. (2023). Utility of the Burmese Python as a model for studying plasticity of extreme physiological systems. *Journal of Muscle Research and Cell Motility*, 44(2), 95-106. <https://doi.org/10.1007/s10974-022-09632-2>
5. Wyneken, J. (2011). Anatomy and physiology of the reptilian gastrointestinal tract. 2011 Proceedings Association of Reptilian and Amphibian Veterinarians. https://cdn.ymaws.com/members.arav.org/resource/resmgr/Files/Proceedings_2011/2011_008.pdf

УДК 636.7/8:613.633

НЕБЕЗПЕКА ПИЛУ ДЛЯ КОТІВ І СОБАК

Анна ЗАТОЛОЧНА здобувачка другого, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти 1 курсу ОП «Ветеринарна медицина»

Науковий керівник: **Володимир КУШНИР**, канд. вет. н., доцент кафедри внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики, Kushnir3000@gmail.com

Одеський державний аграрний університет
м.Одеса, Україна,

За ствердженнями вчених, якщо не прибирати цілий рік, то назбирається близько бкг пилі.

Що таке пил? Пил - це частинки Вашої та шкіри Ваших хатніх тварин, їхньої шерсті, волокон тканин та часток будівельних матеріалів, спор грибів, лусок комах, рослинного пилку та дрібних кам'яних уламків. Ці частинки є забруднюючими сполуками, які при потраплянні в організм можуть накопичуватись там, а згодом викликати негативні ефекти як для тварин, так і для людей. Він регулярно утворюється сам по собі у приміщенні Вашого будинку, або ж активно потрапляє ззовні разом з протягами або переносниками, якими можете бути і Ви [1-2].

Деякі часточки, що складають пил, є помітними неозброєним оком, однак інші можна розглянути лише під збільшувальним склом. Навіть, якщо Ви не бачите пил, це