

Лабораторна діагностика отруєнь собак

Анотація. Аналіз літературних джерел показав, що серед речовин, які спричиняють отруєння у собак найпоширеніші : зоокумарин, бромаділон, ратиндан, ціаніди, сполуки ртуті, сполуки миш'яку, фосфорорганічні сполуки (ФОС), хлорорганічні сполуки (ХОС), ціаністі сполуки, крисид, фосфід цинку, ізоніазид (тубазид). Діагностика отруєнь собак проводиться комплексно, на основі даних анамнезу, аналізу клінічних ознак отруєння та результатів лабораторних досліджень та результатів патологоанатомічного розтину (у разі смерті тварини).

Ключові слова: отруєння, класифікація отруєнь, лабораторна діагностика, методи, клінічні ознаки, перебіг отруєнь, ізоніазид.

Laboratory diagnostic of poisoning dogs. JULIYA M. NOVOZHITSKA. State Scientific Research Institute of Laboratory Diagnostics and Veterinary-Sanitary Expertise, Kyiv

Abstract. The analysis of literary sources showed that among the substances that cause poisoning in dogs the most common are: zookumarine, bromadilon, ratyndan, cyanide, mercury compounds, arsenic compounds, organophosphorus compounds, organochlorine compounds, cyanide compounds krysid, zinc phosphide, isoniazid (tubazyd). Diagnosis of poisoning in dogs is complex, based on the data of anamnesis, analysis of clinical signs, laboratory findings, and results of pathoanatomical autopsy (in case of death of the animal).

Key words: poisoning, classification of poisoning, laboratory diagnostic, methods, clinical signs, the course of poisoning, isoniazid.



Ю.НОВОЖИЦЬКА, канд. вет. наук

Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи

Серед внутрішніх незаразних захворювань собак дуже часті отруєння. Причиною отруєнь можуть стати зіпсовані продукти харчування, побутова хімія, лікарські засоби, отрутохімікати, отруйні рослини, змії та комахи, гази, тощо. **Отруєння (токсикоз, інтоксикація)** – патологічний стан, який виникає при дії на організм хімічної сполуки (отрути), яка спричиняє порушення життєво важливих функцій і створює небезпеку для життя тварини [1, 2, 3, 7, 9].

Мета досліджень: проаналізувати основні аспекти діагностики отруєнь собак. Визначити найбільш ефективні методи лабораторної діагностики.

Проаналізовано вітчизняні та зарубіжні літературні джерела, щодо діагностики отруєнь собак та методів їх лабораторної діагностики.

Результати досліджень. Встановлено, що отруєння можуть бути випадковими – при поїданні твариною

Методи лабораторної діагностики отруєнь

Токсичні речовини	Метод лабораторної діагностики
Зоокумарин	Тонкошарова хроматографія
Бромаділон	Рідинна хроматографія+маспектрометрія
Сполуки ртуті	Тонкошарова хроматографія
Сполуки миш'яку	Атомно-абсорбційна спектрофотометрія
Фосфорорганічні сполуки (ФОС)	Тонкошарова хроматографія + газова хроматографія
Хлорорганічні сполуки (ХОС)	Тонкошарова хроматографія + газова хроматографія
Ціаністі сполуки	Фізико-хімічні дослідження
Крисид	Тонкошарова хроматографія
Фосфід цинку	Атомно-абсорбційна спектрофотометрія+колориметричне визначення фосфористого водню
Ізоніазід (тубазид)	Рідинна хроматомаспектрометрія

отрути для гризунів, комах, тощо, або навмисними; харчовими та нехарчовими. За клінічними ознаками: гострі, підгострі та хронічні. Згідно із статистичними даними, харчові отруєння зустрічаються значно частіше. Даний вид інтоксикації виникає внаслідок потрапляння у травну систему тварини отруту і токсинів. Собака може підібрати на вулиці і з'їсти будь-які хімічні речовини (отруту для щурів, лікарські речовини тощо) або отруїтися зіпсованими продуктами харчування [1, 4, 5, 8, 9, 10].

До нехарчових отруєнь відносять такі отрути і токсини, які потрапляють у кровоносну систему тварини через слизову оболонку, дихальні шляхи чи шкірний покрив. Наприклад, при потраплянні на шерсть собаки отруйної речовини, вона проникає в кров, і у тварини виникає сильна інтоксикація [2, 3, 4, 6, 8, 9].

Серед речовин, які призводять до отруєння у собак найпоширеніші зоокумарин, бромаділон, ратиндан, ціаніди, сполуки ртуті, сполуки миш'яку, фосфорорганічні сполуки (ФОС), хлорорганічні сполуки (ХОС), ціаністі сполуки, крисид, фосфід цинку, ізоніазід (тубазид) [1, 8, 10].

Відомий препарат, який використовують для навмисного отруєння собак, ізоніазід (тубазид) – засіб для лікування туберкульозу у людини, в основному додають у приготування приманок догхантерами (з англ. «мисливці за собаками»). Він включений Американським товариством попередження жорстокості до тварин у список десяти найбільш небезпечних

для собак медичних препаратів. Тубазид продається без рецепта, дорогий і використовується догхантерами для боротьби з безпритульними тваринами. Швидко всмоктується в тонкому кишківнику, клінічні ознаки з'являються через півгодини після прийому отрути. Собаки дуже чутливі до препарату, порівняно з людиною, оскільки не в змозі метаболізувати ізоніазид через низьку активність N-ацетилтрансферази [1, 3, 5, 7].

Усі отрути, потрапляючи в шлунково-кишковий тракт разом з їжею, розчиняються у травних соках – ферментах. Тяжкість отруєнь залежить від кількості та ступеня розчинності отрути. Якщо отрута добре розчиняється у ферментах, то швидше всмоктується у кров і поширюється в організмі. Тому при потраплянні в організм добре розчинних отрут, навіть екстренна ветеринарна допомога не завжди може бути ефективною. По-іншому відбувається з погано розчинними отрутами. Вони засвоюються організмом повільніше, а їх згубна дія проявляється неодразу [4, 6, 8, 9, 10].

Перебіг та клінічні ознаки отруєнь у собак можуть бути найрізноманітніші. Вони залежать від токсичності, механізму дії, швидкості всмоктування, тривалості дії на організм, виду та дози отрути. Проте, існують деякі ознаки, характерні для будь-якого отруєння – блювота, пронос, судомо, слабкість, слинотеча, тремтіння чи напруження м'язів, надмірно пригнічений або збуджений стан, порушення серцевого ритму тощо. Дані симптоми дуже швидко посилюються, і за несво-

часного вживання заходів, смерть тварини може настати в найближчі години [2, 3, 5, 7, 10].

Діагностика отруєнь собак хімічними речовинами, отруйними рослинами, недоброякісними кормами повинна бути комплексною і ґрунтуватися на: 1) даних анамнезу; 2) аналізі клінічних ознак отруєння, морфологічних та біохімічних змінах крові; 3) результатах виявлення і кількісного визначення отруйних речовин у біологічних матеріалах; 4) результатах виявлення та кількісного визначення отруйних речовин у кормах, воді, з якими контактували постраждалі тварини. Лабораторні дослідження включають в себе специфічне кількісне та якісне визначення токсичних речовин у біологічних середовищах організму та неспецифічні біохімічні дослідження для діагностики тяжкості токсичного впливу на функції печінки, нирок та інших органів і систем організму (табл.) [1, 2, 7].

У Державному науково-дослідному інституті з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи проводяться дослідження усіх вищезазначених отруйних речовин. Зокрема, встановлено, що у 5% випадків, пов'язаних з отруєнням у 2015 році було виявлено ізоніазід, що підтверджує факти масового навмисного отруєння собак в Україні.

Висновки

Діагностика отруєнь собак дуже складне і актуальне питання. Здійснюють її комплексно, на основі даних анамнезу; аналізу клінічних ознак отруєння, морфологічних та біохімічних змінах крові; результатах виявлення і кількісного визначення отруйних речовин у біологічних матеріалах; результатах виявлення та кількісного визначення отруйних речовин у кормах, воді, з якими контактували постраждалі тварини, а також результатах патологоанатомічного розтину (у разі смерті тварини).

ЛІТЕРАТУРА

1. **Александров Ю.** *Кормовые токсикозы сельскохозяйственных животных и птицы.* – Йошкар-Ола, 2000. – 88 с.
2. **Арестов И.Г., Толкач Н.Г.** *Ветеринарная токсикология.* – М: Уражай, 2009. – 343 с.
3. **Хмельницький Г.О., Малинін О.О., Куцан О.Т.** *Ветеринарна токсикология.* – К: Аграрна освіта, 2012. – 352 с.
4. **Anadon A., Martinez-Larranaga M., Castellano V.** *Poisonous plants of Europe. Veterinary Toxicology Basic and Clinical Principles.* – San Diego CA: Macmillan Company, 2012. – P. 1092.
5. **Eason C.T., Wickstrom M.** *Vertebrate pesticide toxicology manual (Poisons).* – Wellington: Department of Conservation Technical Series 23, 2001.
5. **Gfeller R.W., Messonnier S.P.** *Cyanide.* In: *Handbook of small animal toxicology and poisonings.* – St Louis: Mosby, 2004. – P. 120–122.
6. **Knight M.W., Peterson M.E., Talcott P.A.** *Small animal toxicology. Zinc phosphide.* – Philadelphia, 2001. – P. 748–755.
7. **Lam K.K., Lau F.L.** *An incident of hydrogen cyanide poisoning // American Journal of Emergency Medicine.* – 2000. – №18. – P. 172–175.
8. **Moyano Salvago M.R., Molina Lopez A.M., Lora Benítez A.J.** *Intoxicación aguda en perro por toxinas de sapo (Bufo bufo) // Rev Electrón Vet.* – 2009. – Vol. 10 (4). – P. 1–5.
9. **Parton K.** *Phosphorus.* In: *Veterinary clinical toxicology.* – NZ: Massey University, 2001. – P. 82–85.

