

УДК 577.11 + 636.09

РОЛЬ КЛИНИЧЕСКОЙ БИОХИМИИ В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ БОЛЕЗНЕЙ

**Замяткина Е.С., Замяткина А.С., студентки 2 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии**

**Научный руководитель – Решетникова С.Н., кандидат
сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** биохимия, животное, организм, ветеринария, заболевание, диагностика, анализ.*

В данной статье особое внимание уделяется роли биохимических исследований при диагностике различных заболеваний у животных в ветеринарной практике.

Введение. Клиническая биохимия является одной из ключевых дисциплин ветеринарной медицины, которая играет важную роль в диагностике, мониторинге и прогнозировании болезней животных. Данный раздел лабораторной диагностики изучает биохимические процессы, происходящие в организме животных, и помогает выявлять отклонения, связанные с патологическими состояниями. Благодаря использованию биохимических методов, ветеринарные специалисты могут оперативно и точно определять природу заболевания, оценивать состояние внутренних органов и разрабатывать эффективные планы лечения.[1, 2]

Цель работы. Рассмотреть, какое значение имеет использование клинической биохимии при лечении животных, цели этого направления и изучаемые параметры.

Результат исследования. Клиническая биохимия направлена на изучение состава биологических жидкостей, таких как кровь, моча, спинномозговая жидкость и слюна. Анализы позволяют получить информацию о физиологическом состоянии организма животного, выявить нарушения обмена веществ, определить наличие воспалительных процессов и оценить функциональность органов.

Основные цели клинической биохимии включают:

1. **Диагностика заболеваний:** биохимические исследования помогают диагностировать патологии печени, почек, сердечно-сосудистой системы, эндокринных нарушений и других заболеваний.

2. **Мониторинг состояния:** регулярные биохимические анализы позволяют отслеживать состояние животного в процессе лечения и корректировать терапию.

3. **Прогнозирование:** исследования дают возможность определить степень тяжести заболевания и прогнозировать его исход.

4. **Скрининг здоровья:** биохимия применяется для профилактического обследования животных с целью раннего выявления патологий. [3, 4]

При лабораторной диагностике заболеваний животных анализируются различные биохимические параметры, которые отражают состояние организма. Основные группы параметров включают:

1. **Функциональные тесты печени:**

- аспаратаминотрансфераза (AST) и аланинаминотрансфераза (ALT) - маркеры повреждения гепатоцитов;

- щелочная фосфатаза (ALP) и гамма-глутамилтрансфераза (GGT) - показатели билиарной функции;

- билирубин - индикатор нарушений обмена пигментов и желтухи.

2. **Функция почек:**

- креатинин и мочевины - маркеры работы почек и азотистого обмена;

- электролиты (натрий, калий, хлор) - отражают водно-электролитный баланс.

3. **Углеводный обмен:**

- глюкоза - основной показатель углеводного обмена, важный при диагностике сахарного диабета или стрессовых состояний.

4. **Белковый обмен:**

- общий белок, альбумин и глобулины - показатели белкового статуса и воспалительных процессов.

5. **Липидный обмен:**

- холестерин и триглицериды - индикаторы нарушений липидного обмена, которые могут быть связаны с эндокринными заболеваниями.

6. Минеральный обмен:

- кальций, фосфор, магний - важные элементы для оценки состояния костной ткани и метаболизма.

7. Ферменты и маркеры воспаления:

Лактатдегидрогеназа (LDH), уровень С-реактивного белка (CRP) - показатели воспалительных процессов и повреждения тканей. [5, 6, 7]

В ветеринарной медицине клиническая биохимия используется для диагностики широкого спектра заболеваний у животных разного вида, включая сельскохозяйственных животных, домашних питомцев и диких зверей. [8]

Современные достижения в области лабораторной диагностики позволяют автоматизировать биохимические исследования и повысить их точность. Внедрение портативных анализаторов делает возможным проведение исследований непосредственно на месте, что особенно важно для работы с крупными сельскохозяйственными или дикими животными. [9]

Вывод. Клиническая биохимия является неотъемлемой частью современной ветеринарной диагностики. Она позволяет своевременно выявлять заболевания, оценивать общее состояние здоровья животных и прогнозировать исходы лечения. Постоянное развитие технологий в области биохимии открывает новые возможности для ветеринарных специалистов.

Библиографический список:

1. Добровольский, А.Б. Клиническая биохимия /. А.Б. Добровольский и другие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004. – 260 с. ISBN: 978-5-9704-0733-2
2. Камышников, В.С. Справочник по клинико – биохимической лабораторной диагностике / В.С. Камышников – МЕДпресс-информ, 2009. – 896 с. ISBN: 5-98322-303-8
3. Болезни собак и кошек: Комплексная диагностика и терапия: учебное пособие / С.В. Старченков, А.А. Стекольников, Р.М. Васильев

и др.; под ред. А.А. Стекольников, С.В. Старченкова. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб: СпецЛит, 2013. - 926 с.

4. Данилова, Л.А. Справочник по лабораторным методам исследования / под ред. Л.А. Даниловой – СПб. : Питер, 2003. – 736 с.

5. Рогожин В.В. Биохимия животных. –М., 2009. – 552 с.

6. Хазипов Н.З. Биохимия животных: учебник / Н. З. Хазипов. - Казань: Казанская Гос. акад. вет. медицины, 2003. – 310 с.

7. Хазипов Н.З. Биохимия животных с основами физколлоидной химии: учеб.; доп. М-вом с.-х. РФ / Н. З. Хазипов, А. Н. Аскарлова, Р. П. Тюрикова. - М.: КолосС, 2010. - 327с.

8. Зайцев С.Ю., Конопатов Ю.В. Биохимия животных. Фундаментальные и клинические аспекты: Учебник для вузов. - 2-е изд. исправ. – СПб.: Лань, 2005. –384 с.

9. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник / ред. И. П. Кондрахин. - М.: КолосС, 2004. - 519с.

THE ROLE OF CLINICAL BIOCHEMISTRY IN THE LABORATORY DIAGNOSIS OF DISEASES

Zamyatkina E.S., Zamyatkina A.S.

Scientific supervisor – Reshetnikova S.N.

Ulyanovsk SAU

***Keywords:** biochemistry, animal, organism, veterinary medicine, disease, diagnosis, analysis.*

In this article, special attention is paid to the role of biochemical research in the diagnosis of various diseases in animals in veterinary practice.