

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ

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

**Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н.,
кандидат биологических наук, доцент,
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: *цитология, злокачественные новообразования, злокачественная неоплазия, опухолевые клетки, критерии злокачественности.*

В статье обсуждается методика отбора проб, описывается методика цитологического исследования, рассматриваются показатели различных патологических процессов.

Введение. Цитология представляет собой безопасный, быстрый и надежный метод диагностики различных патологических процессов у животных, включая дифференциацию между злокачественными новообразованиями и доброкачественными опухолями. Для получения биопсийных проб часто используется аспирационная биопсия с тонкой иглой. Несмотря на инвазивный характер этой процедуры, она быстро выполняется и имеет минимальные риски. Пробы, высушенные на воздухе, окрашиваются с помощью доступных гематологических красителей, что позволяет оценивать клеточный состав и выявлять признаки злокачественности, такие как анаплазия, характеризующаяся нарушением дифференцировки клеток [3, 10-11].

Цель работы. Изучить метод диагностической цитологии для постановки диагноза при различных новообразованиях и опухолеподобных процессах.

Результат исследования. Цитологическое исследование предоставляет возможность определить конкретный патологический процесс, включая злокачественные новообразования, воспаление и гипертрофию. Полученные данные помогают врачу решать, нужно ли

хирургическое вмешательство, терапевтические меры или дополнительные исследования [5, 7, 9].

Пробы для исследования могут быть получены через оттиск, тампонирование или соскоб, однако чаще всего применяется аспирационная биопсия. Качество пробы играет ключевую роль в точности диагноза, и наилучшие результаты достигаются при наличии четко обозначенных образований, которые легко изолировать при пальпации. Визуальные методы, такие как рентгенография и ультразвуковая эхография, способствуют успешному отбору материала из паренхиматозных органов [2].

Чтобы получить пробы достаточного объема, рекомендуется проводить окрашивание и исследование мазка до отпуска пациента. Подготовка участка для аспирации зависит от его анатомического местоположения: кожные поражения требуют подготовки, аналогичной парентеральной инъекции, а при доступе к внутренним органам — хирургической. Следует избегать многократных аспираций на одном и том же участке, чтобы не загрязнить пробу кровью [4]. Мазки должны готовиться немедленно после отбора, чтобы избежать аутолизиса и свертывания образца; использование фиксаторов, таких как формалин и спирты, недопустимо, так как они могут ухудшить окрашивание клеток [1].

Приготовленный мазок должен обеспечивать равномерное распределение клеток, чтобы визуализация была адекватной. Высушенные мазки окрашиваются с помощью распространенных гематологических красителей.[8] Окрашенные препараты исследуются сначала на низком увеличении для обнаружения крупных структур, а затем на большом для выявления воспалительных процессов, что проявляется повышением плотности нейтрофилов. Присутствие более трех нейтрофилов в поле зрения при увеличении в 100 раз указывает на нейтрофильное воспаление [6]. Воспаление может также проявляться увеличением количества других клеток, таких как макрофаги и лимфоциты. Оценка мазка на наличие воспалительных процессов важна, так как они могут имитировать признаки злокачественности, что затрудняет диагностику.

Вывод. Метод цитологического исследования опухолей различной локализации у животных эффективен для определения

характера патологического процесса. В сочетании с гистологией он улучшает диагностику заболеваний. Эффективность цитологического метода остается высокой как при дооперационном получении материала, так и при исследовании удаленных образований.

Библиографический список:

1. Абрамов, М.Г. Клиническая цитология /М.Г. Абрамов. – Москва: Медицина, 1974. – 335 с.
2. Агамова, К.А. К вопросу о причинах ошибок цитологической диагностики и возможных путях их предупреждения /К.А. Агамова // Новости клинической цитологии России. – 1997. – № 1. – С. 5-9.
3. Болгова, С.Н. Цитологическая дифференциальная диагностика мезотелиомы, аденокарциномы и пограничной опухоли яичника по материалу жидкостей серозных полостей / С.Н. Болгова // Евразийский онкологический журнал. – 2015. – № 4. – С. 43-51.
4. Гешелин, С.А. Пункционная биопсия молочной железы (спорные вопросы) / С.А. Гешелин, О.В. Войно-Ясенецкая // Вопросы онкологии. – 1991. – Т. 37. – С. 487-490.
5. Домосканова, И.В. Удаление опухолей молочных желез у собак / И.В. Домосканова // Ветеринария. – 2000. – № 10. – С. 54-56.
6. Жандарова, А.Ф. Интраоперационное применение цитологического метода для уточнения стадии опухолевого процесса / А.Ф. Жандарова, Т.А. Куница // Тезисы докладов Всероссийского съезда онкологов. – Омск. 1980. – С. 49-51.
7. Краевский, Н.А. Морфологические исследования в современной клинике / Н.А. Краевский, А.С. Петрова // Архив патологии. – 1971. – Т. 38. – № 12. – С. 3-8.
8. Петрова, А.С. Цитологические исследования в клинической лабораторной диагностике / А.С. Петрова, Н.Ю. Полонская, В.Н. Богатырев // Клиническая лабораторная аналитика. Том 2. Частные аналитические технологии в клинической лаборатории / под ред. В.В. Меньшикова. – Москва: Лабинформ – РАМЛД, 1999. – С. 99-197.
9. Фасахутдинова, А.Н. Реалистичная анатомия для обучающихся факультета ветеринарной медицины и биотехнологии /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.В. Богданова//Инновационные технологии в высшем образовании: Материалы Национальной научно-

методической конференции, 23 декабря 2022 года. – Ульяновск, ФГБОУ Ульяновский ГАУ, 2022. -С.172-177.

10. Фасахутдинова, А.Н. Различные методы изготовления анатомических препаратов по дисциплине анатомия животных/А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова//Профессиональное обучение: теория и практика: материалы VI Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях, 3 октября 2023 [Электронный ресурс] года. -Ульяновск, ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н.Ульянова», 2023. -С.166-172.

11. Фасахутдинова, А.Н. Анатомия в формате 3D для обучающихся факультета ветеринарной медицины и биотехнологии/А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова//В сборнике: Наука и инновации в высшей школе: Материалы международной НПК, посвященной 70-летию со дня рождения доктора биологических наук, профессора Е.М. Романовой, 19 апреля 2024 года/Министерство сельского хозяйства Российской Федерации [и др.]; редкол.: Романова Е.М. [и др.].- Ульяновский ГАУ, 2024. -С.46-51.

CYTOLOGICAL RESEARCH IN VETERINARY MEDICINE

Zamyatkina E.S., Zamyatkina A.S.

Scientific supervisors – Fasakhutdinova A.N.

Ulyanovsk SAU

Keywords: *cytology, malignant neoplasms, malignant neoplasia, tumor cells, malignancy criteria.*

The article discusses the sampling technique, describes the technique of cytological examination, and examines the indicators of various pathological processes.