

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ ЛИМФОЦИТАРНОЙ ЛИМФОМЕ У КОШКИ

В статье рассмотрены и показаны особенности анатомического строения участка пищеварительного тракта кошки, а также морфологического строения абдоминального лимфатического узла и поджелудочной железы. Также показаны особенности патогенеза лимфоцитарной лимфомы в перечисленных органах. Подчеркивается важность гистологических методов диагностики.

Ключевые слова: лимфоцитарная лимфома, опухолевые клетки, поджелудочная железа, бластоидная конфигурация ядерного хроматина, лимфоидная морфология клеток.

R.S. Katargin, A.A. Luto

HISTOLOGIC CHANGES AT THE CAT LYMPHOCYTIC LYMPHOMA

The anatomic structure peculiarities of the cat digestive tract segment and of the morphological structure of the abdominal lymph node and pancreas are considered and shown in the article. The peculiarities of the lymphocytic lymphoma pathogenesis in the above-mentioned organs are shown. The importance of the diagnostic histologic methods is emphasized.

Key words: lymphocytic lymphoma, tumour cells, pancreas, nuclear chromatin blastoid configuration, cell lymphoid morphology.

Введение. Лимфома – это онкологическое заболевание лимфатической ткани, характеризующееся увеличением лимфатических узлов и/или поражением различных внутренних органов, в которых происходит бесконтрольное накопление "опухолевых" лимфоцитов [1, 2].

Лимфомы, как и болезнь Ходжкина, имеют лимфоретикулярное происхождение. Разные формы лимфом отличаются одна от другой по клеточному происхождению, возрастному распределению, клинической симптоматике, стадии на момент диагностики и реакции на лечение. Термин *лимфомы* объединяет широкий спектр заболеваний – от лимфомы Беркитта до фолликулярных и диффузных лимфом. Термин *неходжкинские лимфомы* для обозначения этой группы заболеваний употреблять не следует, правильнее пользоваться термином *лимфоцитарные лимфомы*. Большинство лимфоцитарных лимфом представлены моноклональными В-клеточными опухолями [1, 3].

Появлению новообразований часто предшествуют длительные воспалительные процессы (эрозия шейки матки, язва желудка), дисгормональные (мастопатия, железисто-кистозная гиперплазия слизистой оболочки матки) и гиперпластические (полипы слизистых оболочек) процессы. Это приводит либо к активации протоонкогенных последовательностей генома путем мутаций, амплификации или хромосомных перестроек, либо вследствие этого к инактивации генов-супрессоров опухолевого роста. В связи с этим превращение нормальной клетки в злокачественную предполагает появление у нее ряда наследуемых свойств, из которых главными являются: аутокринная регуляция размножения, импортализация, дифференцировка, нестабильность генома, усиленный неоангиогенез, инвазивный рост и метастазирование [4].

Лимфоцитарные лимфомы обычно бывают представлены безболезненным, локальным или генерализованным увеличением лимфатических узлов на фоне гепатоспленомегалии или без нее. В брюшной полости нередко определяются опухолевые массы. Вовлечение в процесс лимфатических узлов кольца Вальдейера типично для лимфоцитарных лимфом и часто сопровождается патологией желудочно-кишечного тракта. На начальных этапах болезни могут определяться множественные очаги (или очаг) поражения в легких, костях, желудочно-кишечном тракте, коже или других паренхиматозных органах.

При фолликулярных лимфомах лимфаденопатия может определяться в течение продолжительного периода. Часто изменения, выявляемые при биопсии лимфатического узла, трактуют как атипичные или гиперпластические. Впоследствии сравнительный анализ результатов повторной и первичной биопсии нередко позволяет прийти к выводу, что изменения, расцениваемые в самом начале как неспецифические, на самом деле имеют лимфомную природу [5, 6].

Цели и задачи работы. Изучить гистологические изменения при лимфоцитарной лимфоме у кошки.

Материал и методы исследования. Объектом исследования явилась кошка. Материалом послужили абдоминальные лимфатические узлы и поджелудочная железа. Гистологические исследования проведены в лаборатории кафедры анатомии, патологической анатомии и хирургии животных Красноярского государственного аграрного университета. Из отобранных органов и тканей вырезали пластинки толщиной 0,3 см и площадью 1,5–2,0 см² и далее фиксировали в 10%-м растворе нейтрального формалина, обезживали в спиртах возрастающей крепости и заливали в парафин. Срезы толщиной 5–7 мкм изготавливали на санном

микротоме МС-2, окрашивали гематоксилином и эозином и просматривали под микроскопом МИКМЕД-5 под объективами 4x; 20x; 40x; 100x. Микрофотосъемку производили фотоаппаратом Canon A 630.

Результаты исследований. В клинику поступила кошка, возраст 5 лет. Со слов хозяев, у животного наблюдался отказ от корма и воды. Было принято решение сделать рентген-снимок с контрастным веществом (барий). На снимке видна проходимость желудочно-кишечного тракта на всем его протяжении, также мы отмечали выступы на слизистой и серозной оболочке кишечника на всем его протяжении (рис. 1).

Форма кишечника – необычная, отмечается частичное отсутствие петель. Для уточнения диагноза нами была проведена диагностическая лапаротомия. В результате лапаротомии на петлях кишечника были обнаружены множественные уплотнения размером 2–2,5 см, которые физически не мешали нормальной перистальтике кишечника и продвижению корма (рис. 2).

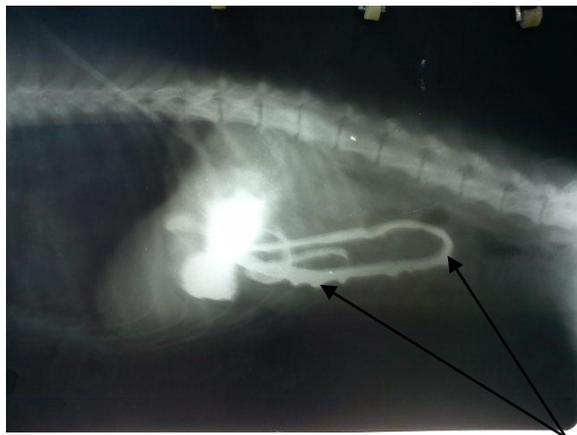


Рис. 1. Желудочно-кишечный тракт: выступы (↑) на слизистой оболочке кишечника

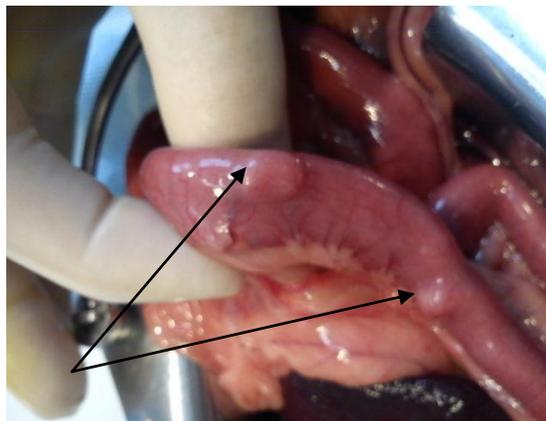


Рис. 2. Петля кишечника: патологически увеличенные (↑) солитарные фолликулы кишечника

Проведенное симптоматическое лечение не дало положительных результатов, и, по согласованию с хозяином, животное было гуманно усыплено.

Микроскопическое исследование тканей и органов животного показало, что в участке поджелудочной железы вблизи протока (рис. 3) выявлена обильная инфильтрация ткани недифференцированными клетками лимфоидного ряда с характерной бластной морфологией ядер (крупные неровные и гиперхромно окрашенные ядра, которые занимают практически весь объем клетки). В области ацинарных структур (рис. 4), в межацинарных пространствах ретикулоэндотелий также обильно диффузно инфильтрирован клетками лимфоидного ряда.

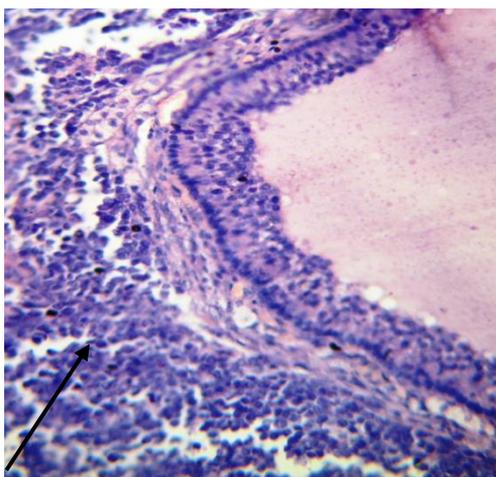


Рис. 3. Поджелудочная железа (окраска: гематоксилин и эозин. Об. х40): (↑) – опухолевая клетка с лимфоидной морфологией, бластоподобной структурой ядерного хроматина

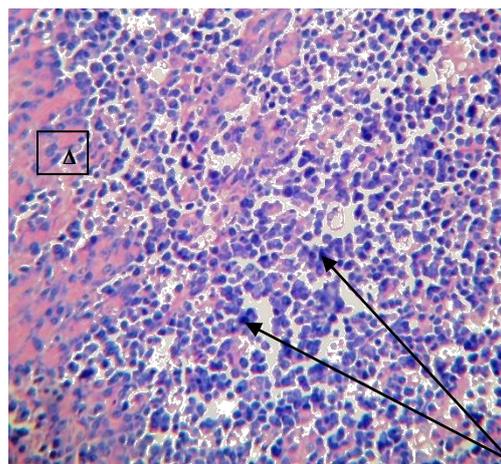
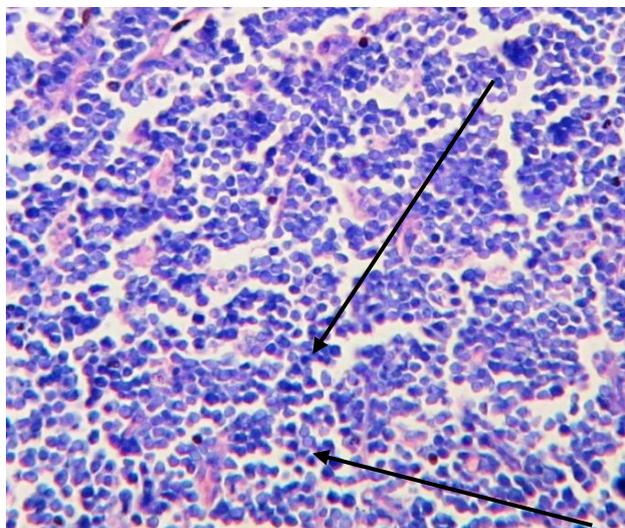


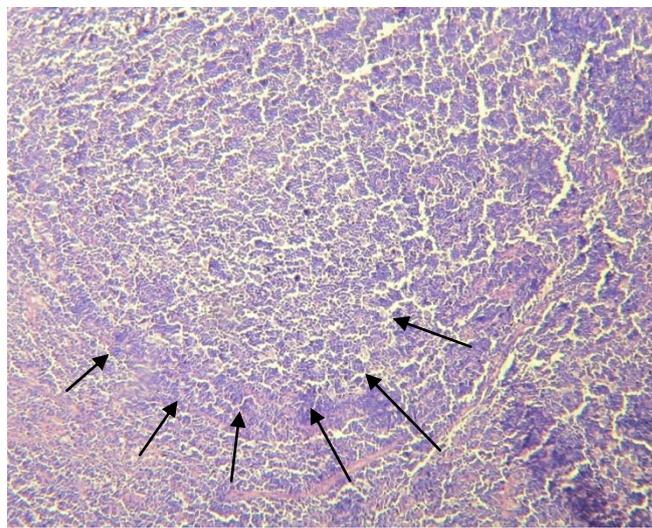
Рис. 4. Поджелудочная железа (окраска: гематоксилин и эозин. Об. х40): А – ацинарные структуры поджелудочной железы; (↑) – опухолевая клетка с лимфоидной морфологией, бластоподобной структурой ядерного хроматина

В абдоминальном лимфатическом узле (рис. 5) рисунок органа стерт, корковая и мозговая зоны не различимы, капсула незначительно увеличена и местами отделена от паренхимы, паренхима узла обильно заполнена диффузными опухолевыми инфильтратами, при этом наблюдаются дистрофические и атрофические процессы в клетках – апоптоз, кариолизис.

На одном из участков среза происходит формирование псевдофолликула (рис. 6).



*Рис. 5. Абдоминальный лимфоузел (окраска: гематоксилин и эозин. Об. х40)
Диффузный рост опухолевых клеток; (↑) – опухолевая клетка с лимфоидной морфологией, бластоидной структурой ядерного хроматина*



*Рис. 6. Абдоминальный лимфоузел (окраска: гематоксилин и эозин. Об. х40):
(↑) – формирование псевдофолликулярной структуры в опухолевой ткани*

В паренхиме формируется подковообразный уплотненный участок из гиперхромных лимфоидных клеток, напоминающий корону фолликула, однако центральная его часть не имеет характерного для герминативного центра строения и представляет собой хаотичное скопление лимфоидных и ретикулоэндотелиальных клеток.

Таким образом, при проведении рентгенологического исследования и диагностической лапаротомии у кошки нами были выявлены патологические изменения в желудочно-кишечном тракте, которые свидетельствовали о злокачественном новообразовании. Для подтверждения диагноза нами проведено гистологическое исследование пораженных тканей. Выявленные изменения свидетельствуют о наличии злокачественного новообразования, а характер данных изменений позволяет идентифицировать опухоль как лимфоцитарную лимфому.

Следовательно, раннюю диагностику злокачественных новообразований необходимо проводить комплексно, с использованием широкого спектра диагностических манипуляций: общеклинические, ультразвуковые и морфологические. Однако наиболее достоверными являются морфологические методы исследований, к которым прибегают уже после удаления опухоли и с целью верификации диагноза.

Литература

1. *Ковригина А.М., Пробатова Н.А.* Морфоиммуногистохимическая дифференциальная диагностика В-крупноклеточных лимфом и лимфомы Ходжкина с лимфоидным преобладанием // *Архив патологии.* – 2003. – Т. 67, № 4.
2. *Покровская Н.Н.* Патологическая анатомия лимфогранулематоза при современных методах лечения: дис. ... канд. мед. наук. – М., 1972. – 214 с.
3. *Франк Г.Ф.* О клинической морфологии злокачественных лимфом // *Тер. архив.* – 1974. – Т. 46. – № 8. – С. 60–65.
4. *Ярыгин Н.Е., Серов В.В.* Атлас патологической гистологии. – М.: Медицина, 1977. – 200 с.
5. *Anonymous.* A clinical evaluation of the International Lymphoma Study Group classification of non-Hodgkin's lymphoma // *The non-Hodgkin's lymphoma classification project. Blood.* – 1997. – Vol. 89. – P.3909–3918.

6. Baddoura F.K., Chan W.C. T-cell rich B-cell lymphoma: a clinicopathologic study // Mod. Pathol. – 1991. – Vol. 4. – P. 68.



УДК 636.42:636.2

Н.С. Пашкова, Н.А. Табаков, Е.А. Козина

ОСОБЕННОСТИ СКАРМЛИВАНИЯ СИЛОСА С БИОХИМИЧЕСКИМИ КОНСЕРВАНТАМИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

В статье рассматриваются вопросы применения биохимических консервантов при силосовании разнотравья естественных пастбищ, определена молочная продуктивность коров, изучены химический состав и питательная ценность молока.

Ключевые слова: силосование, силос, консерванты, вермикулит, БАК-4, Биотроф-111, молочная продуктивность.

N.S. Pashkova, N.A. Tabakov, E.A. Kozina

PECULIARITIES OF FEEDING SILAGE WITH BIOCHEMICAL PRESERVATIVES AND THEIR INFLUENCE ON THE LACTATING COW PRODUCTIVITY

The issues of the biochemical preserving agent application while ensilaging the natural pasture mixed herbs are considered in the article, cow dairy efficiency is determined, milk chemical composition and nutritional value is studied.

Key words: ensilaging, silage, preserving agents, vermiculite, BAC-4, Biotroph-111, milk productivity.

Введение. Успешное развитие животноводства неразрывно связано с укреплением кормовой базы и организацией полноценного кормления скота. При этом проблема сбалансированности рационов особо остро ощущается в зимне-стойловый период, когда удовлетворение потребности животных в основных питательных и биологически активных веществах во многом зависит от качества заготавливаемых кормов.

В кормовом балансе общественного животноводства особое место отводится сочным кормам, в частности силосу, удельный вес которого в рационах крупного рогатого скота достигает 50 %. Качество силоса и его питательная ценность во многом определяют продуктивность животных.

Однако, как свидетельствуют исследования, именно сочные корма, заготавливаемые впрок методом силосования, требуют особого внимания, поскольку наиболее подвержены воздействию неблагоприятных технологических факторов.

С целью повышения качества силоса в последние годы во многих странах мира, в том числе и в России, находят широкое применение химические консерванты, которые, по мнению учёных [1, 3, 4, 8, 9], позволяют сократить потери питательных веществ при заготовке в 3–5 раз и за счет этого дополнительно получить 1 т корма.

В настоящее время известны различные химические консерванты для зеленых кормов, и тем не менее продолжают научные разработки в этом направлении по изысканию новых, более действенных, дешевых, доступных и безвредных препаратов, обладающих консервирующим эффектом. К таким консервантам для силосования зеленой массы растений, как показали исследования, относится вермикулит в количестве 2 % от закладываемой силосуемой массы. Дополнительно новый консервант обогащает силос недостающими минеральными элементами и улучшает качество и сохранность питательных веществ корма, позволяет проводить заготовку высококачественного силоса с минимальными потерями, способствует повышению молочной продуктивности коров и питательной ценности молока.

Цель исследований. Изучить влияние биохимических консервантов на процесс силосования, а также продуктивность лактирующих коров.