

Кафедра патологической анатомии и гистологии (зав. кафедрой профессор А. С. КАЛИНИН)

МОРФОЛОГИЯ И РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОДЭНДОТЕЛИАЛЬНОГО СЛОЯ В ГРУДНОМ ЛИМФАТИЧЕСКОМ ПРОТОКЕ У ЛОШАДИ

Л. Л. КОЖАР, кандидат ветеринарных наук

Наши исследования проведены на 16 лошадях в возрасте от трех до 12 лет. С внутренней поверхности грудного протока изготавливали коллоидные препараты пленки. Вначале снимался эндотелиальный, затем подэндотелиальный слой. Окрашивали препараты гематоксилином Ясвоина и железным гематоксилином.

Подэндотелиальный слой (субэндотелий) грудного лимфатического протока в его разных анатомических отделах имеет неодинаковое строение. В млечной цистерне и грудном протоке подэндотелиальный слой представлен рыхло расположенными соединительнотканными элементами типа фибробластов, очень разнообразными по внешнему виду и форме отходящих от них отростков. Некоторые из них представляют небольшие плоские пластинки неправильной формы (рис. 1*). От тел

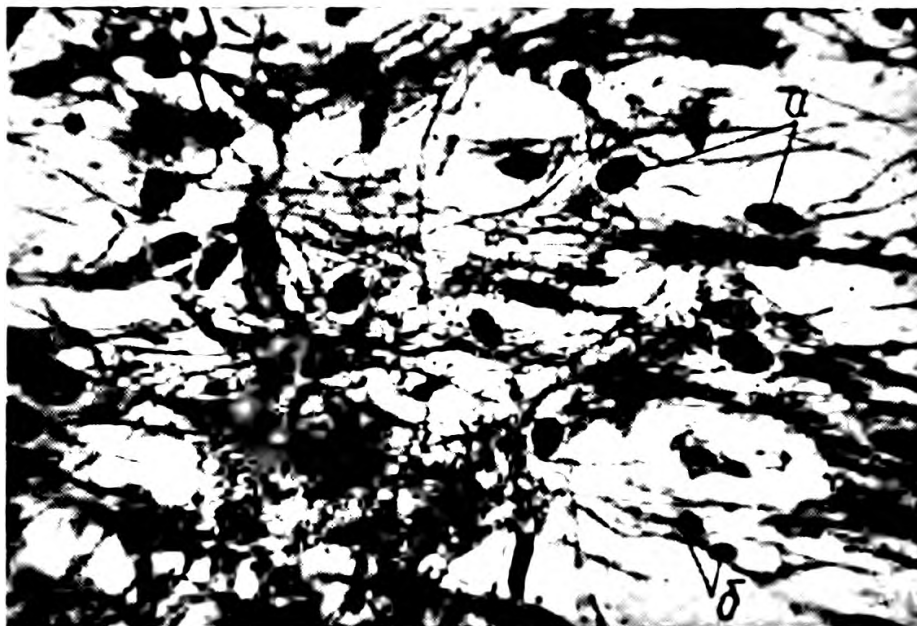


Рис. 1. Фибробласты (а) и гистиоциты (б).

таких клеток отходят то широкие, то узкие отростки, соединяющиеся между собой в общий синцитий. Другие фибробласты имеют треугольную форму и большое количество длинных и острых отростков. Ядра

* Увеличение микроскопа у всех рисунков ок. 10, об. 8.

в обоих видах клеток крупные и чаще овальные, нежели круглые. Все ядра хорошо окрашиваются. Третий вид клеток характеризуется длинным и узким телом, постепенно переходящим в тонкие отростки. Ядра в таких клетках овальные или палочковидные. Кроме того, иногда встречаются одиночные соединительнотканые элементы, достигающие больших размеров. От тела таких клеток отходит два-четыре небольших длинных отростка.

Цитоплазма большинства клеток мелкозернистая, с неясными контурами, особенно по краю отростков. Соединительнотканые элементы субэндотелия обычно лежат разбросанно. Между крупными соединительноткаными клетками встречаются мелкие клетки с круглыми ядрами, являющиеся, по всей вероятности, гистиоцитами (рис. 1). Участки подэндотелиального слоя, состоящего из соединительнотканых элементов, чередуются с гладкими мышечными и веретенообразными клетками, расположенными группами.

Гладкие мышечные клетки (рис. 2) лежат непосредственно под



Рис. 2. Гладкие мышечные клетки.

эндотелиальной выстилкой грудного протока. Они образуют пучки различной толщины и протяженности. Гладкие мышечные пучки подэндотелиального слоя чаще всего ориентированы поперек продольной оси протока, но иногда тянутся и вдоль сосуда. Отдельные гладкие мышечные клетки имеют вид небольших веретен с продолговатыми ядрами.

Веретенообразные клетки (рис. 3) длинные и узкие. Располагаются они также под эндотелием, и встречаются во всех анатомических отделах грудного протока. В цитоплазме веретенообразных клеток заметна тонкая продольная фибриллярность. Тела этих клеток не образуют отростков. Ядра в них овальные или продолговатые. Веретенообразные клетки лежат небольшими группами, не образуют больших пучков, чем и отличаются от гладких мышц подэндотелиального слоя. По отношению к продольной оси млечной цистерны и протока веретенообразные клетки не ориентированы и лежат разбросанно. Между веретенообразными клетками встречаются отдельные фибробласты и другие соединительнотканые элементы.

Через соединительнотканые участки подэндотелиального слоя проходят эластические волокна (рис. 4), которые образуют очень тонкую сеть, состоящую из волокон, соединяющихся между собой в большинстве случаев под прямым углом.

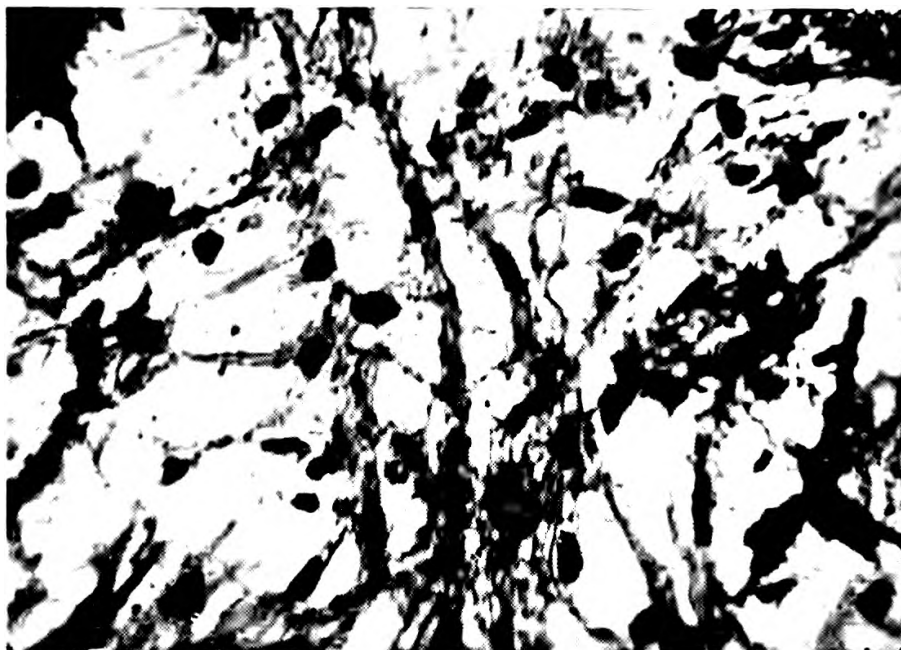


Рис. 3. Веретенообразные клетки.

Толщина подэндотелиального слоя на протяжении всего грудного лимфатического протока у лошади неодинакова. В области млечной цистерны и S-образного изгиба подэндотелиальный слой достигает наи-

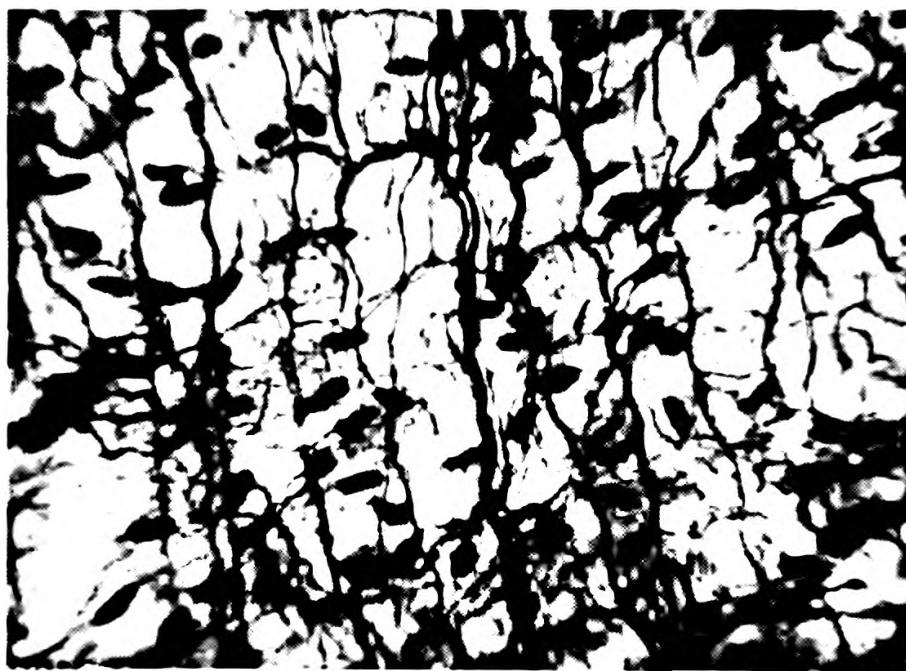


Рис. 4. Эластические волокна.

большей толщины — 1—1,5 мм, что находится в прямой связи со степенью сокращения и расслабления всей стенки протока. В правой посткардиальной и левой прекардиальной частях подэндотелиальный слой еще тоньше и в отдельных местах отсутствует полностью.

В подэндотелиальном слое каждого анатомического отдела грудного протока наблюдается чередование разных клеточных элементов, групп и даже отдельных участков. Так, например, соединительнотканые участки через небольшие промежутки сменяются участками гладкой мышечной ткани. Внутренняя эластическая мембрана в грудном лимфатическом протоке лошади, по литературным данным (Richter, 1907), отсутствует. По нашим наблюдениям, на всем протяжении протока непрерывной внутренней эластической мембраны нет, ее заменяет сеть эластических волокон, встречающихся в отдельных местах подэндотелиального слоя протока.

При сравнении подэндотелиального слоя грудного протока лошади с субэндотелием крупных сосудов других животных выявляются некоторые общие черты сходства в строении и расположении клеточных элементов. Так, на тотальных препаратах аорты мышей Н. Г. Хлопин (1958) не обнаружил никаких клеток, расположенных между эндотелием и мышечными элементами средней оболочки. Сквозь эндотелий просвечивают лишь кольцевые мышечные волокна.

Аналогичная картина наблюдается и в грудном протоке лошади, где эндотелиальная выстилка во многих местах лежит непосредственно на гладкой мускулатуре средней оболочки протока (рис. 5). По данным

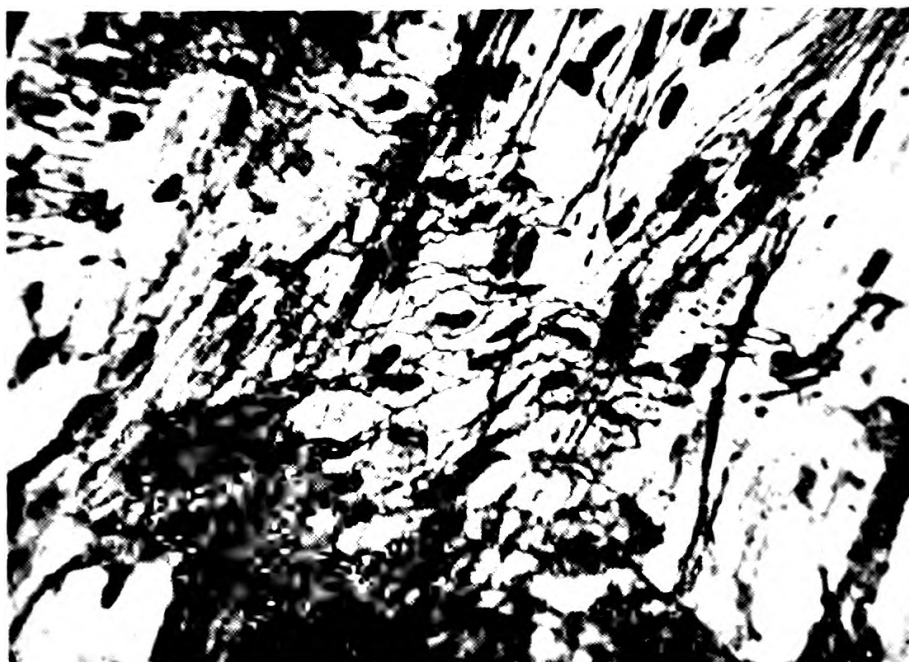


Рис. 5. Эндотелиальная выстилка расположена на гладкой мышечной ткани.

Г. В. Ясвоина (1928—1935), в фибробластах соединительной ткани можно различить эндоплазму и эктоплазму. По нашим данным, в цитоплазме соединительнотканых клеток подэндотелиального слоя грудного протока также имеется два слоя: внутренний — более темный (вокруг ядра) и наружный — светлый, с бледно очерченными краями.

Под эндотелием крупных кровеносных сосудов млекопитающих Н. А. Шевченко (1958) обнаруживал различные клеточные элементы: гладкие мышечные клетки, фибробласты, гистиоциты, моноциты и клетки Лангханса. Почти все перечисленные клеточные элементы встречаются и в подэндотелиальном слое грудного протока лошади.

ВЫВОДЫ

1. Подэндотелиальный слой (субэндотелий) на протяжении всего грудного лимфатического протока лошади имеет прерывистое строение и в некоторых местах полностью отсутствует.

2. В подэндотелиальном слое каждого анатомического отдела грудного протока наблюдается чередование разных клеточных элементов, групп и даже отдельных участков.

3. Эндотелиальная выстилка млечной цистерны и протока иногда расположена непосредственно на гладкой мускулатуре средней оболочки (медиа).
