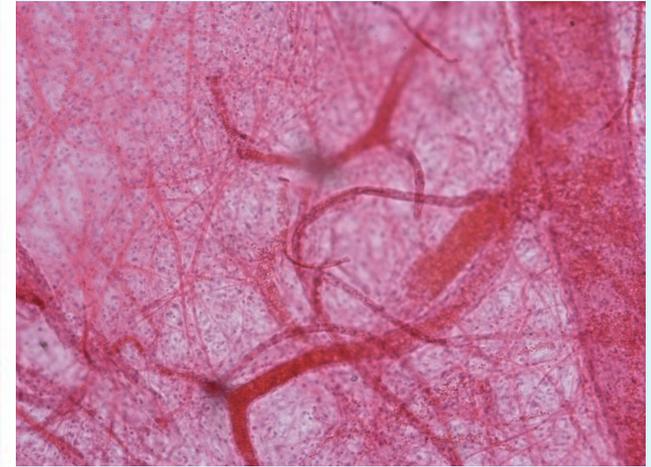


# Артериолы, венулы и капилляры м. мозговой оболочки кошки)

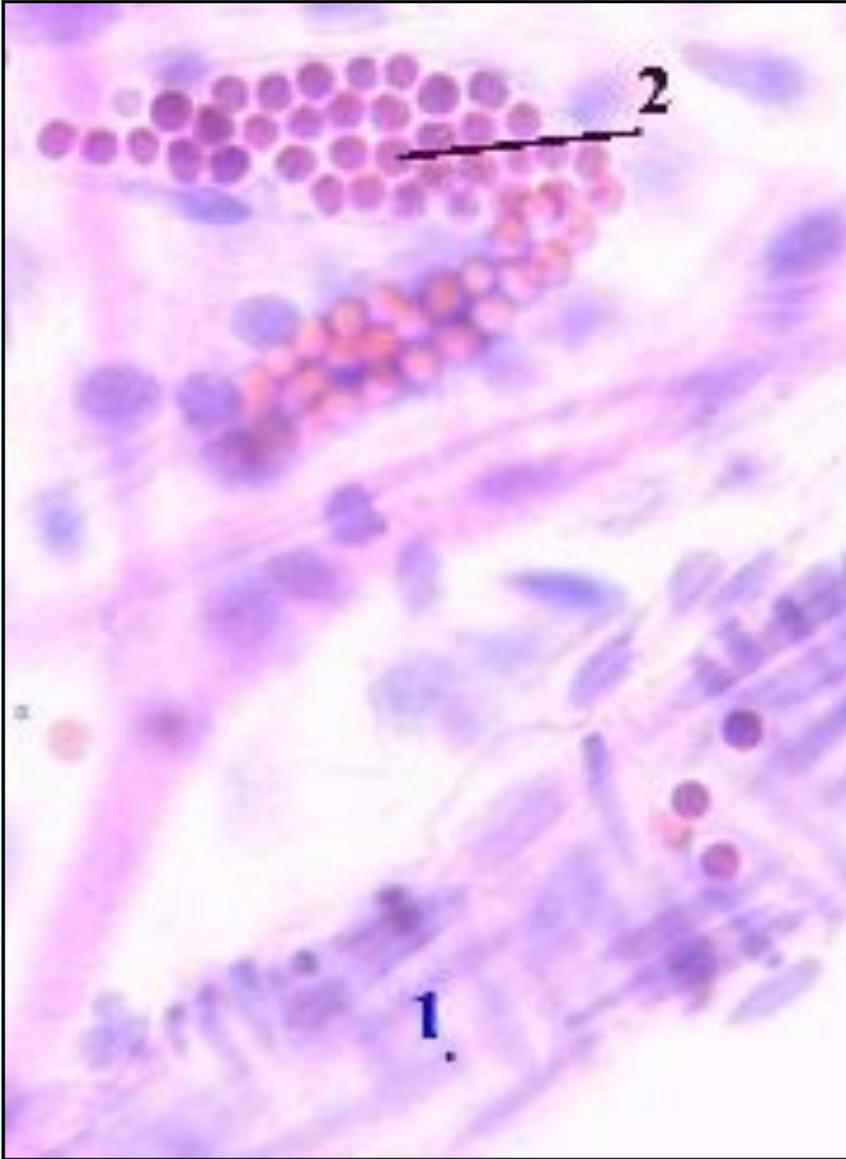


Артериолы, капилляры, венулы. Мягкая мозговая оболочка  
(окраска гематоксилином и эозином):

**1 - артериолы; 2 - венула; 3 - капилляр;**

4 - ядра эндотелиоцитов; 5 - ядра гладких миоцитов;

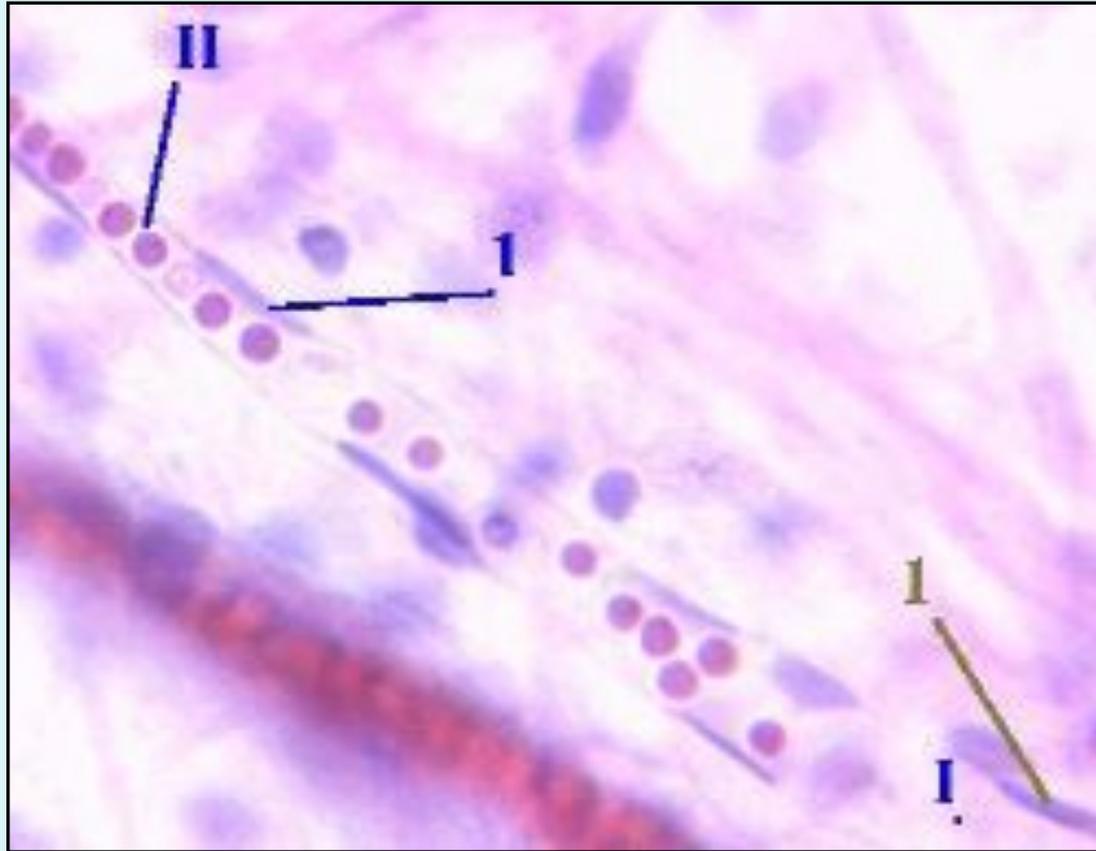
6 - эритроциты; 7 - элементы наружной оболочки



## Артериола и венула Артериола (1) и Венула (2).

- а) артериола отличается "поперечной исчерченностью", обусловленной миоцитами;
- б) венула лишена миоцитов, отчего в её просвете хорошо видны эритроциты, расположенные в несколько рядов.

# ПЕРЕХОД КАПИЛЛЯРА В ВЕНУЛУ

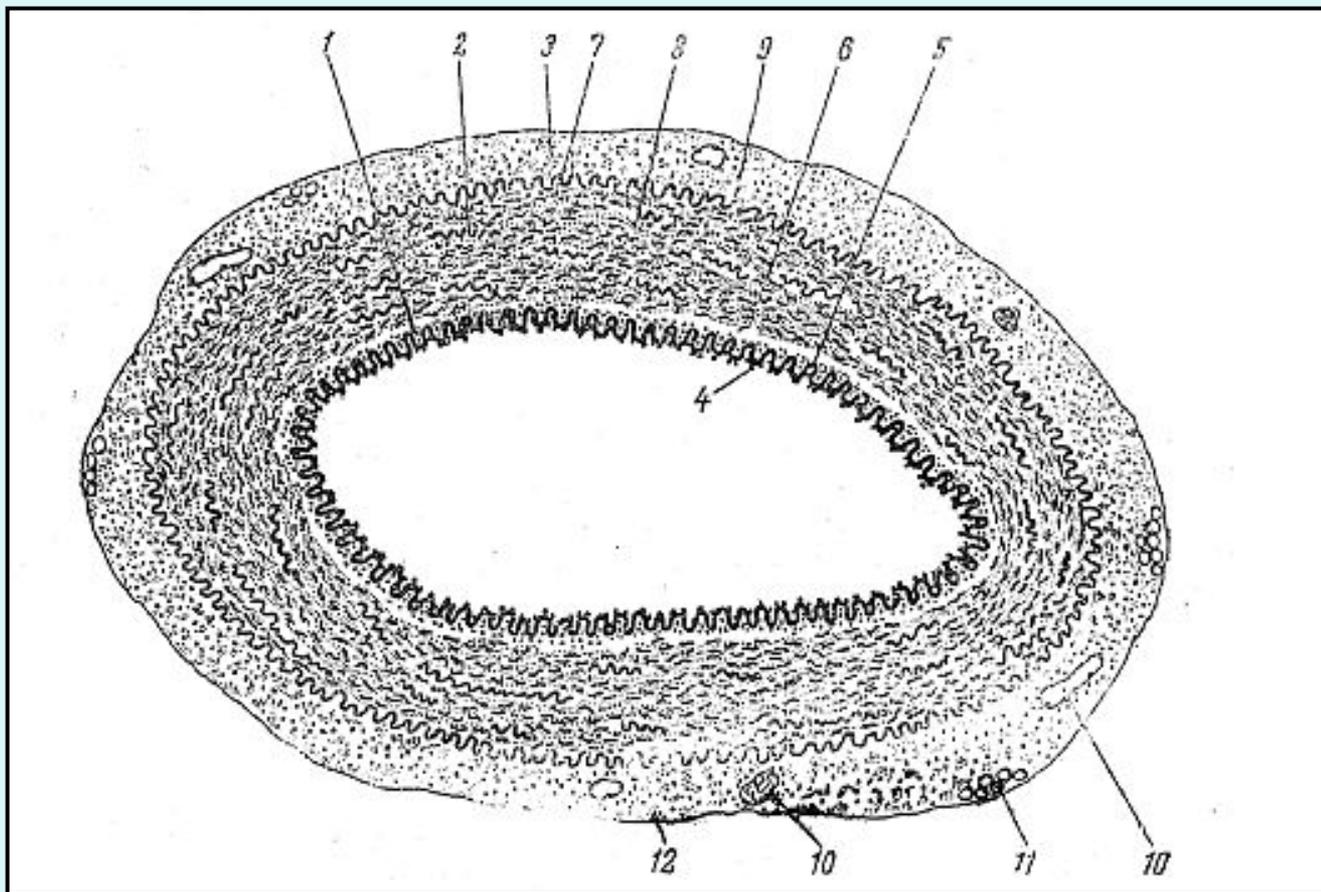


1. На этом снимке - переход капилляра (II) в венулу (I).

2. а) В капилляре эритроциты идут как бы "гуськом" - друг за другом;

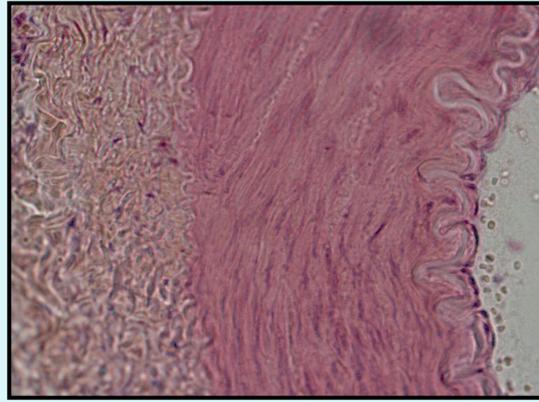
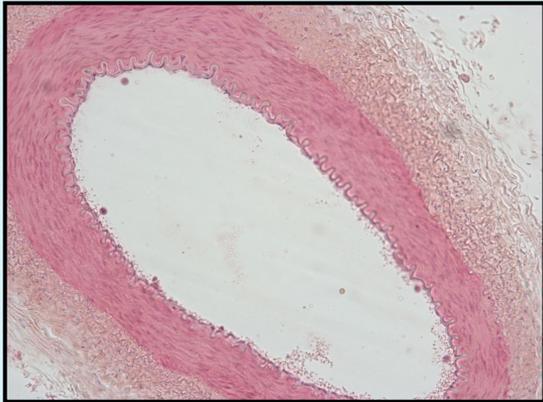
б) в венуле же они образуют вначале два, а затем всё большее число рядов.

3. Клетки эндотелия имеют ядра (1) вытянутой формы.



- 1 – внутренняя оболочка, 2 – средняя оболочка,  
3 – наружная оболочка, 4 – эндотелий,  
5 – внутренняя эластичная мембрана, 6 – ядра гладких мышечных клеток,  
7 – ядра фиброластов, 8 – эластические пластинки,  
9 – наружная эластичная мембрана, 10 – сосуды сосудов,  
11 – жировые клетки, 12 – пучки коллагеновых воокон.**

# Артерия мышечного типа. Бедренная артерия кошки



Артерия мышечного типа  
(окраска гематоксилином и  
эозином, большое  
увеличение):

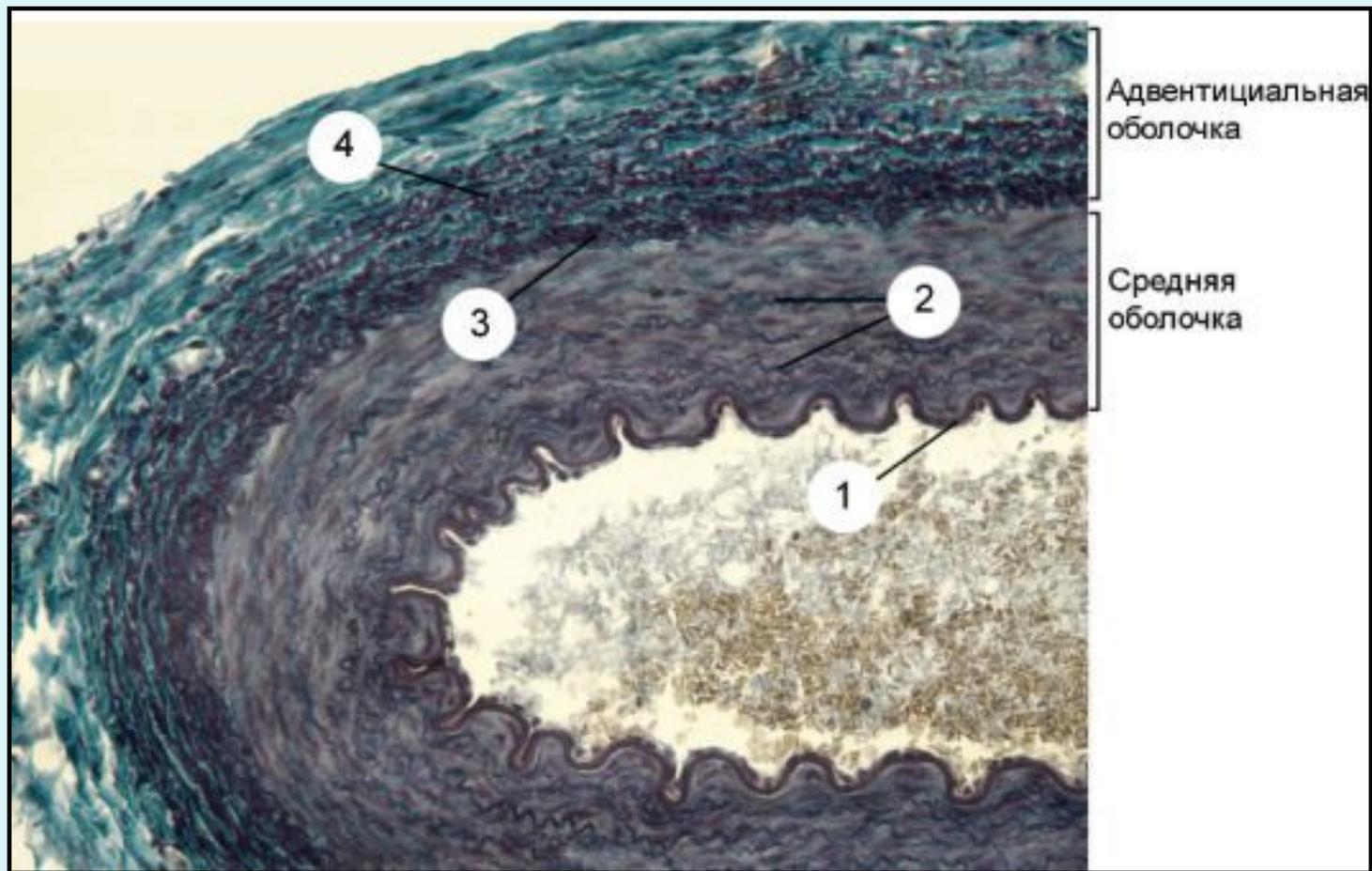
**1 - внутренняя оболочка:**

А - эндотелий; Б -  
подэндотелиальный слой; В -  
внутренняя эластическая  
мембрана;

**2 - средняя оболочка:**

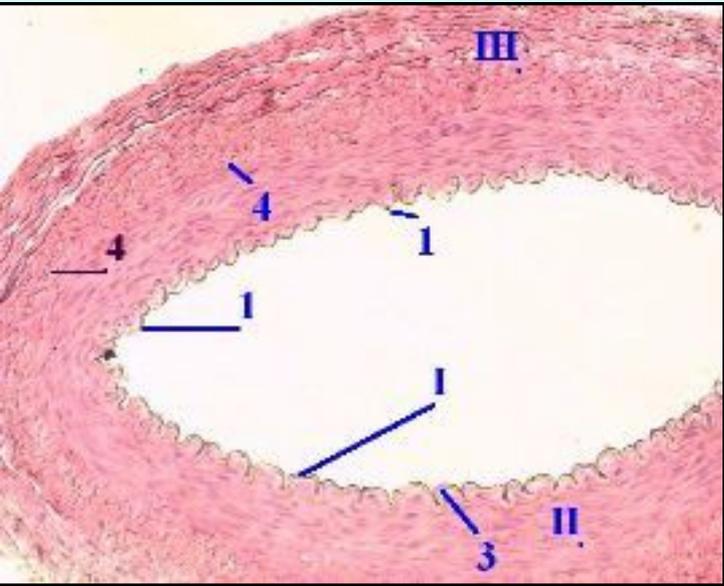
Г - гладкие миоциты; Д -  
эластические волокна; Е -  
наружная эластическая  
мембрана;

**3 - наружная оболочка**



Артерия мышечного типа. Внутреннюю и среднюю оболочку разделяет внутренняя эластическая мембрана (1), которая имеет вид толстой волокнистой тёмноокрашенной линии. Подэндотелиальный слой представлен рыхлой волокнистой соединительной тканью. Толстая средняя оболочка преимущественно состоит из прилегающих друг к другу гладкомышечных клеток с удлинёнными ядрами. Между циркулярно ориентированными гладкомышечными клетками средней оболочки присутствуют эластические волокна (2). Наружная эластическая мембрана (3) отделяет среднюю оболочку от адвентициальной (4). Окраска орсеином и пикроиндигокармином.

# артерия мышечного типа



## I. Внутренняя оболочка

1. а) Её поверхность, выстланная эндотелием (1), обычно имеет на препаратах складчатый вид.

б) Такой складчатости нет в нативном сосуде:

она появляется только при приготовлении препарата и обусловлена большим содержанием миоцитов в t. media. –

в) Дегидратация последней приводит к

сокращению длины средней оболочки (за счёт уменьшения объёма миоцитов)

и образованию складок во внутренней оболочке.

2. Подэндотелиальный слой (2) очень тонок и различим лишь при большом увеличении.

3. Зато хорошо просматривается находящаяся под ним внутренняя эластическая мембрана (3), имеющая вид блестящей извитой пластинки.

## II. Средняя оболочка

1. а) Основная её масса - это циркулярные пучки гладких миоцитов (5).

б) Кроме того, здесь - эластические и коллагеновые волокна.

2. На внешней границе оболочки находится наружная эластическая мембрана (4); она

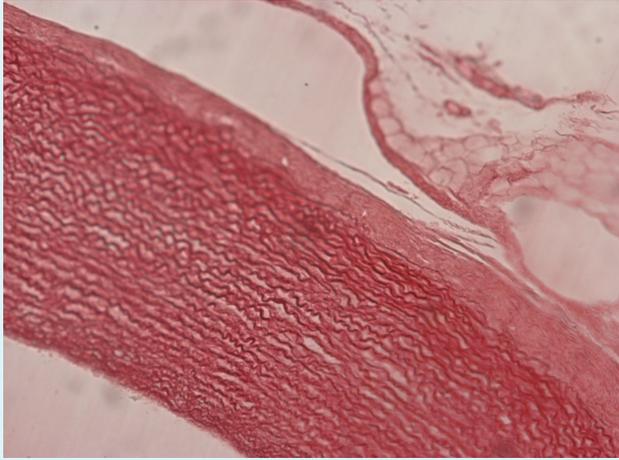
тоньше внутренней и

не всегда хорошо выражена.

III. Наружная оболочка, как обычно, представлена рыхлой волокнистой соединительной тканью с сосудами и нервами.

Миоцитов в ней обычно нет

# Препарат (Артерия эластичного типа Аорта кошки)

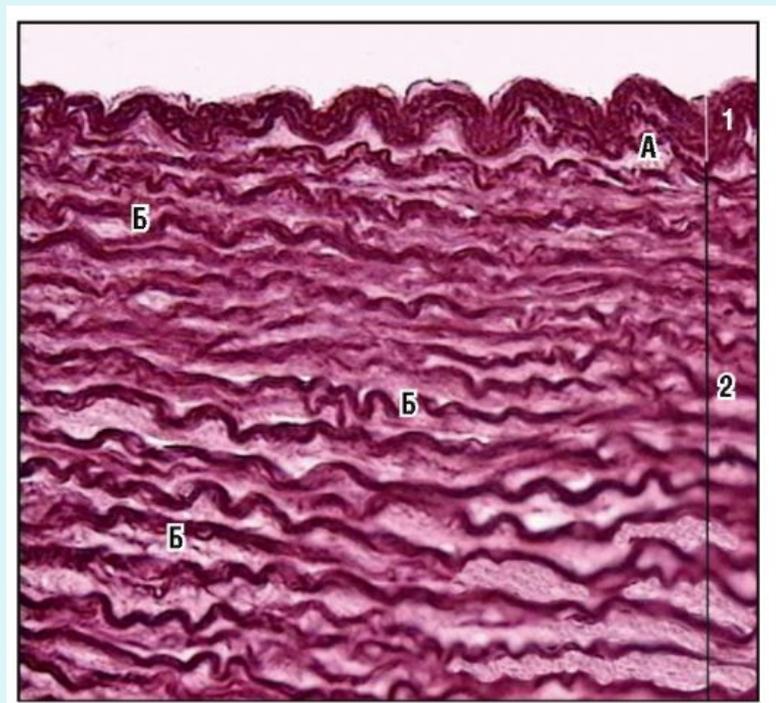
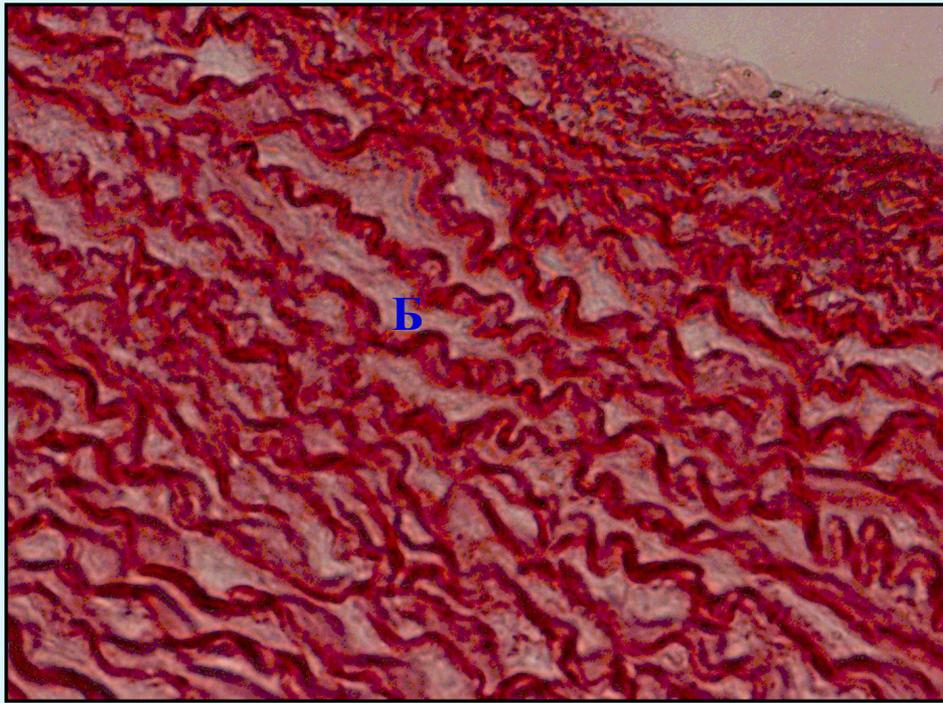


**Артерия эластического типа. Аорта.**

Эластический каркас (окраска орсеином, малое увеличение):

- 1** - внутренняя оболочка;
- 2** - средняя оболочка с обилием эластических компонентов;
- 3**: наружная оболочка,
- А** - кровеносные сосуды



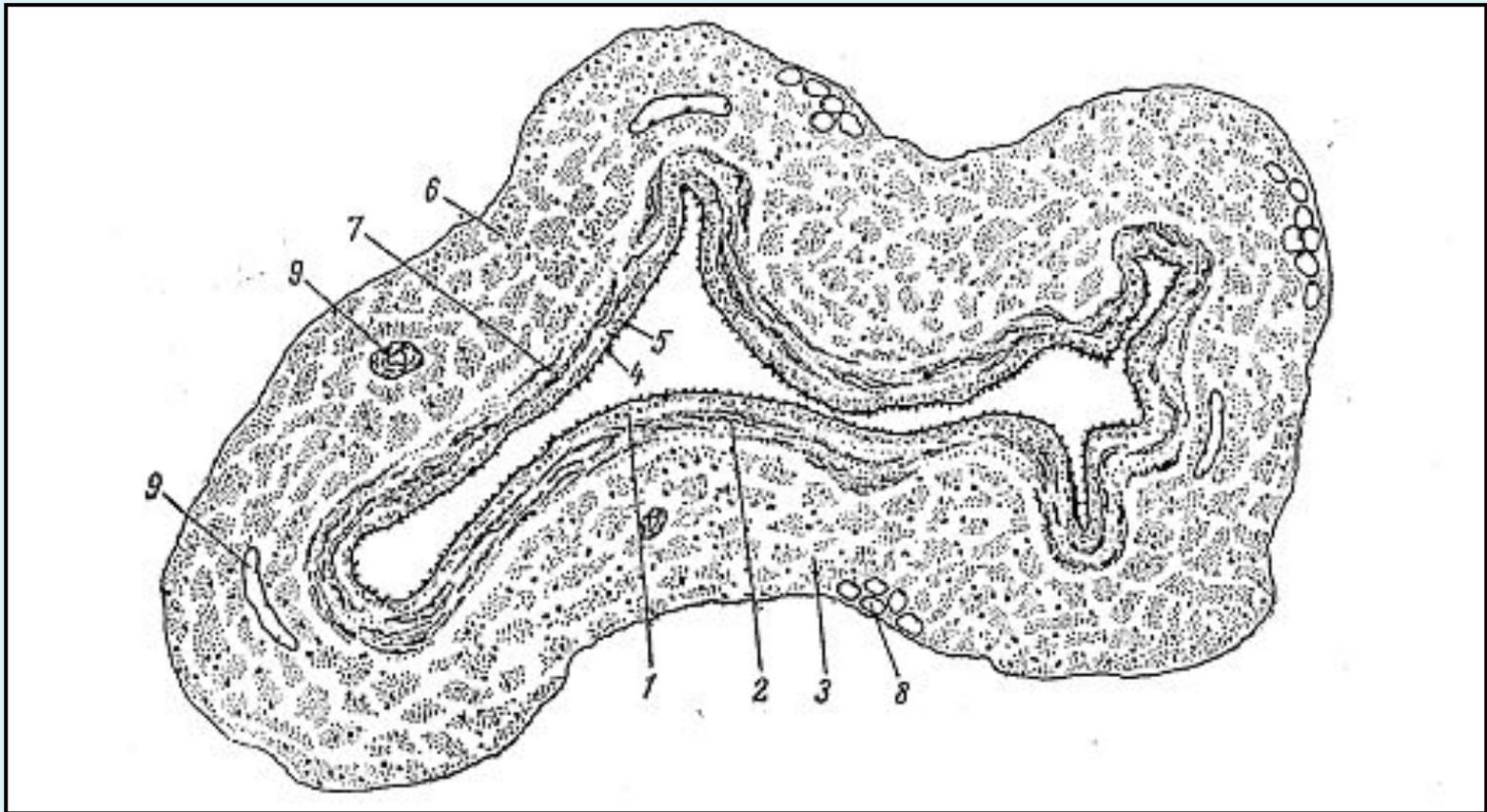


Артерия эластического типа. Аорта. Эластические структуры во внутренней и средней оболочках (окраска орсеином):

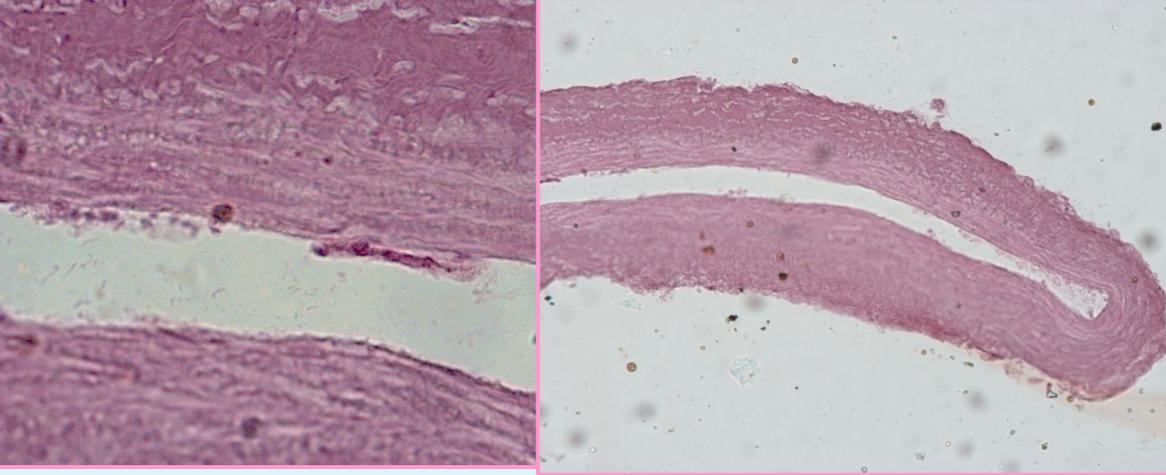
1 - внутренняя оболочка: А - сплетение эластических волокон на границе со средней оболочкой;

2 - средняя оболочка: Б - эластические окончатые мембраны и эластические волокна

## Препарат (Бедренная вена кошки)



- 1 – внутренняя оболочка, 2 – средняя оболочка,  
3 – наружная оболочка, 4 – эндотелий,  
5 – рыхлая соединительная ткань, 6 – коллагеновые волокна,  
6 – ядра гладких мышечных клеток, 8 – жировые клетки,  
9 – сосуды сосудов.



**Вена мышечного типа  
(бедренная вена)  
(окраска  
гематоксилином и  
эозином):**

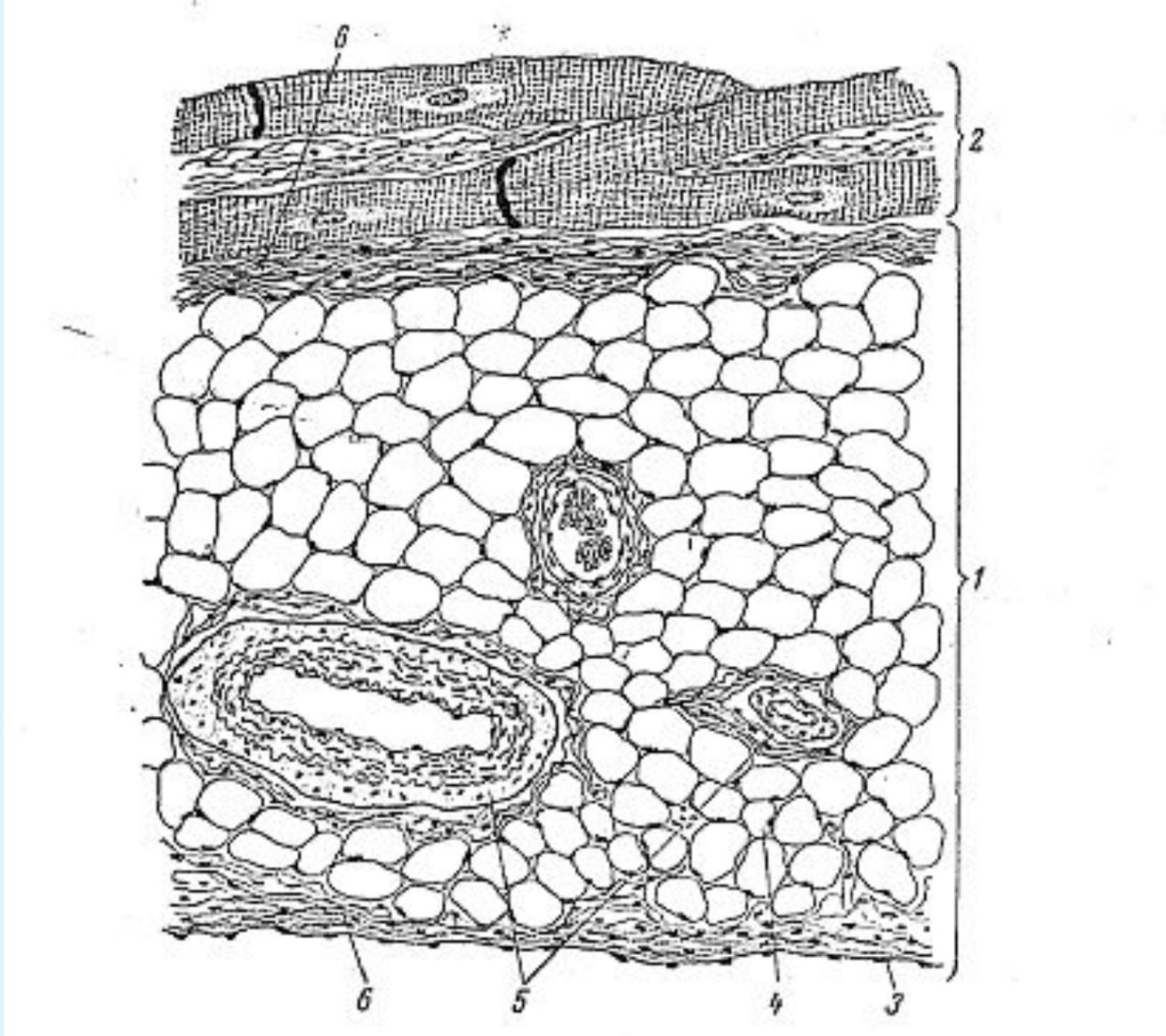
**1 - внутренняя оболочка:  
А - эндотелий; Б -  
подэндотелиальный  
слой;**

**2 - средняя оболочка: В -  
ядра гладких миоцитов  
(продольный срез);**

**3 - наружная оболочка:  
Г - рыхлая  
соединительная ткань;  
Д - ядра гладких  
миоцитов (поперечный  
срез);**

**Е - просвет вены**



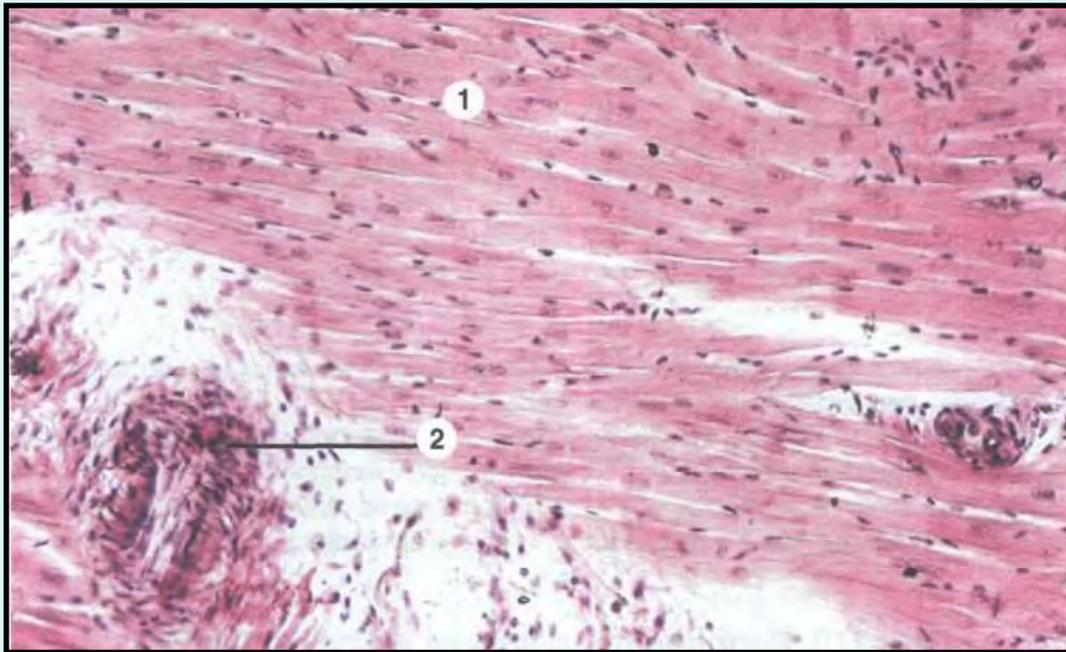


1 – эпикард, 2 – миокард, 3 – мезотелий, 4 – жировые клетки, 5 – кровеносные сосуды, 6 – рыхлая соединительная ткань.

## Препарат (Миокард. Сердце лошади)

**Миокард** – (средняя оболочка сердца) – многотканевая оболочка, состоящая из поперечнополосатой сердечной мышечной ткани, межмышечной рыхлой соединительной ткани, многочисленных сосудов и капилляров, а также нервных элементов.

**Основную массу миокарда составляют сократительные клетки – сердечные миоциты или кардиомиоциты.**



1 - Миоциты;

2 - Артерия, ветвь одной из артерий. Хорошо выражен *t. media*, содержащая гладкие миоциты.

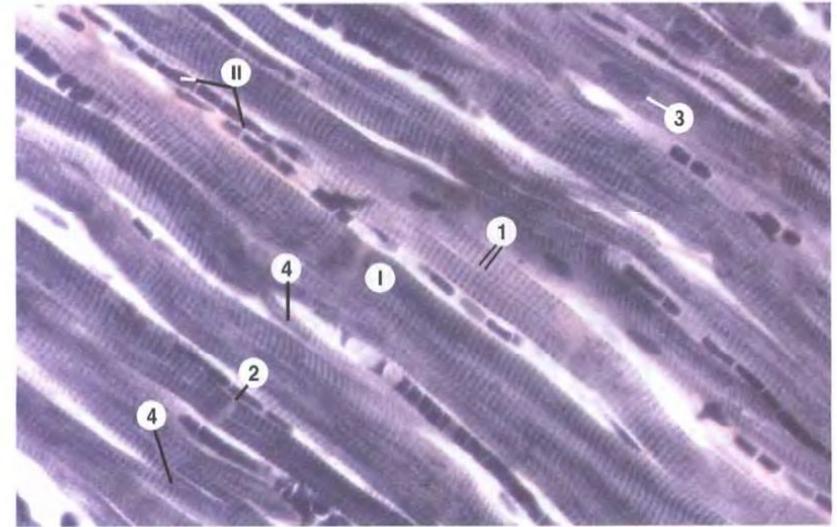
**Стенка сердца: сосуды сердца**

# Срез миокарда



Стрелками показаны вставочные диски

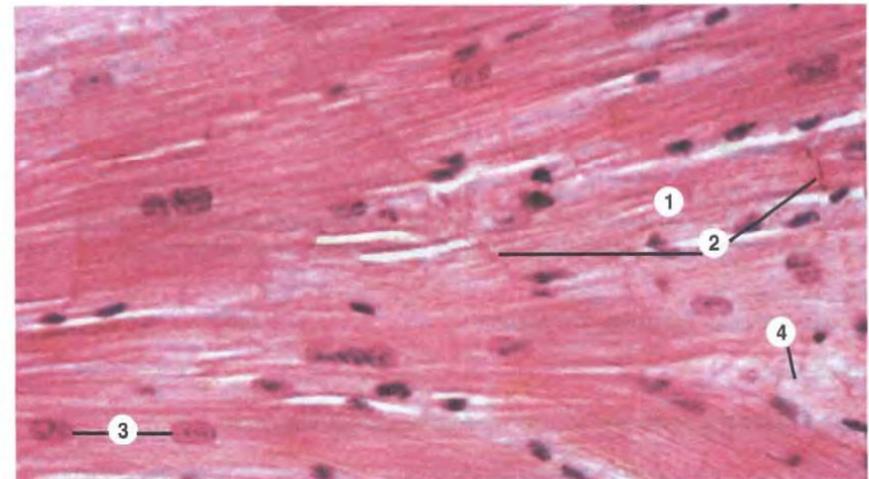
а) Окраска железным гематоксилином



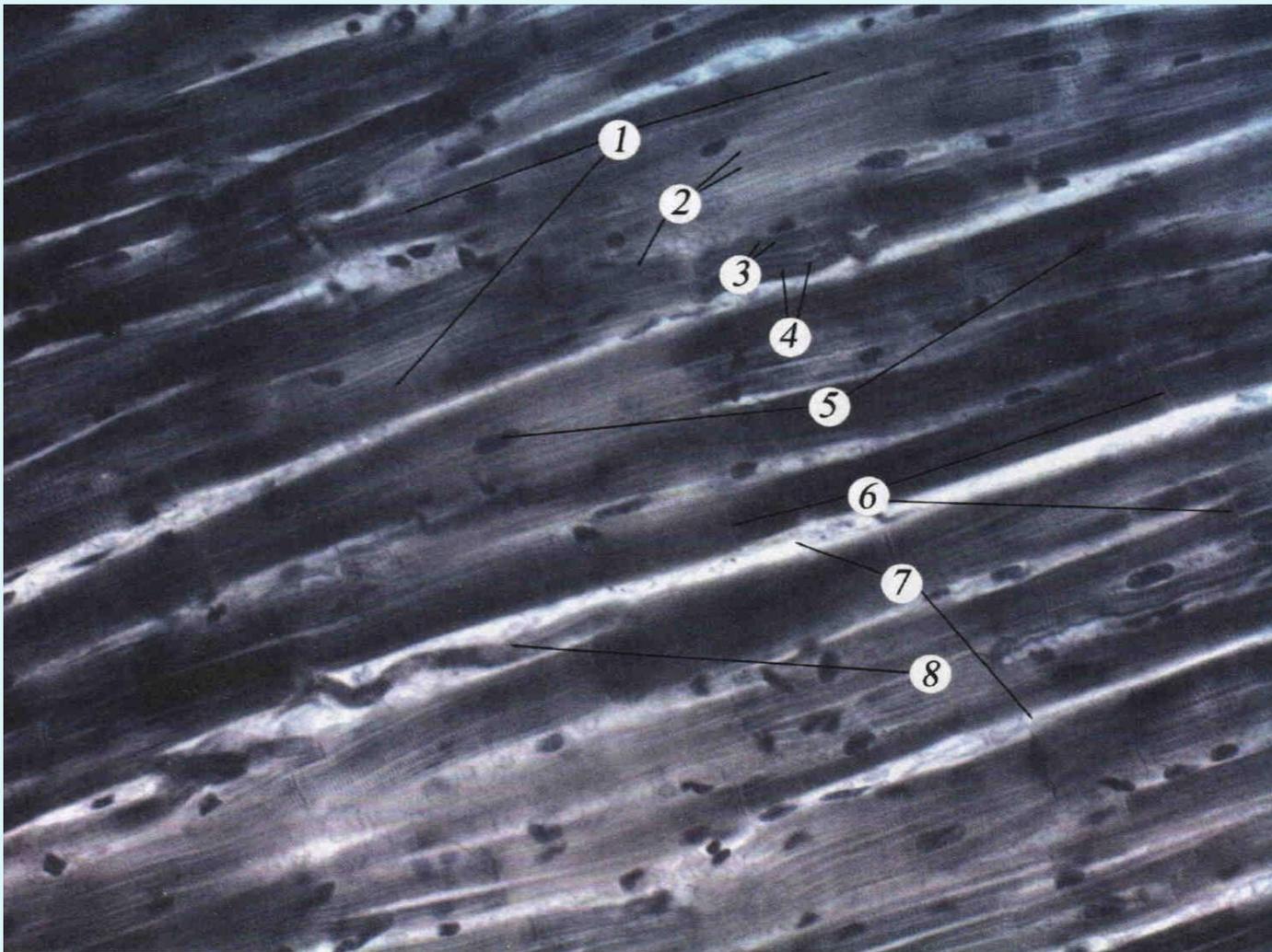
I — функциональные «волокна» (состоящие из сократительных кардиомиоцитов) и в них:  
1 — поперечная исчерченность, 2 — вставочные диски (места контакта соседних кардиомиоцитов),  
3 — ядра, занимающие центральное положение;  
4 — анастомозы между соседними клетками.

II — очень тонкие прослойки рыхлой соединительной ткани, содержащие капилляры.

б) Окраска гематоксилином и эозином

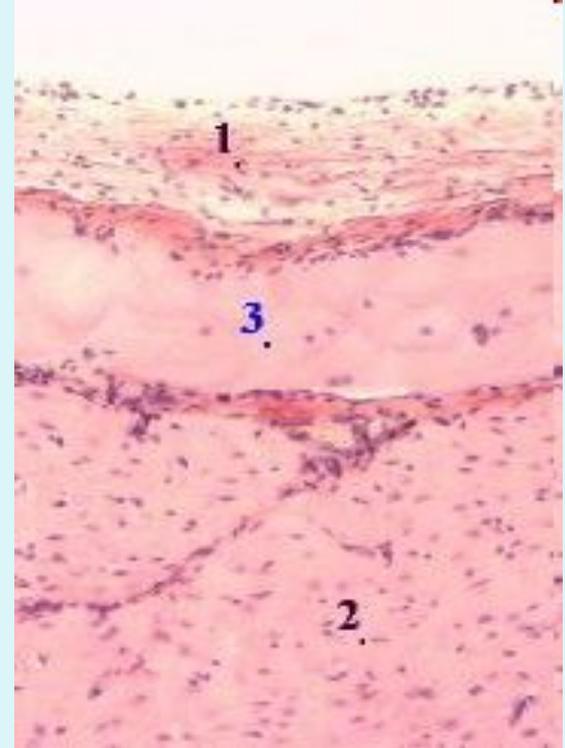
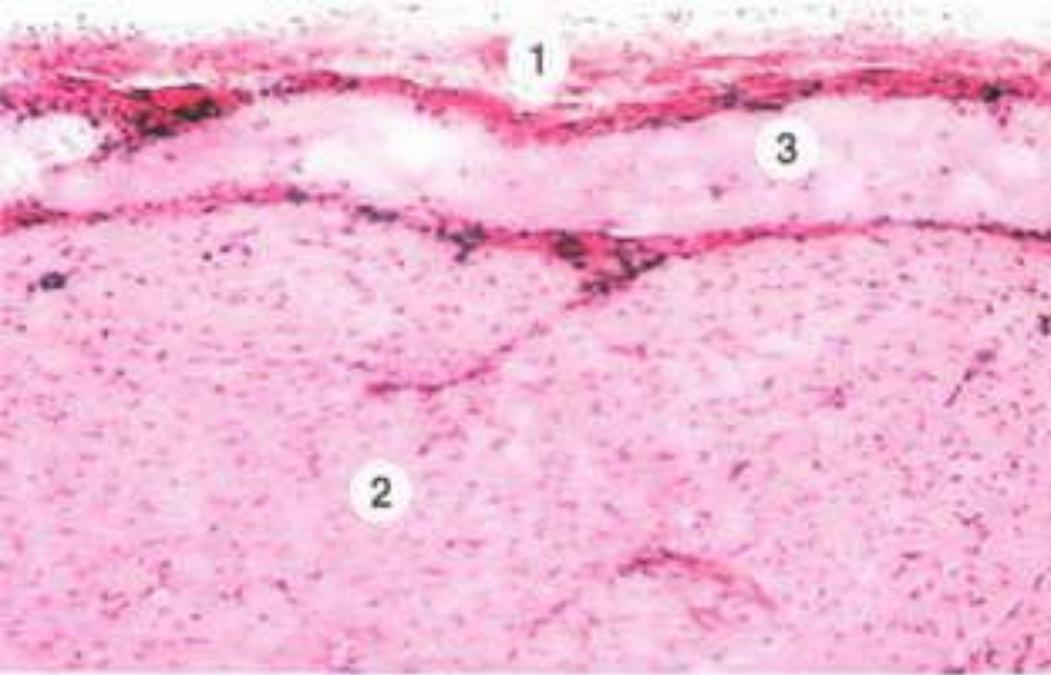


1 — сократительный кардиомиоцит: с обеих сторон ограничен вставочными дисками (2);  
3 — ядра кардиомиоцитов: отчетливо видно их центральное положение;  
4 — рыхлая соединительная ткань.



Сердечная мышца (миокард). Сердце лошади.

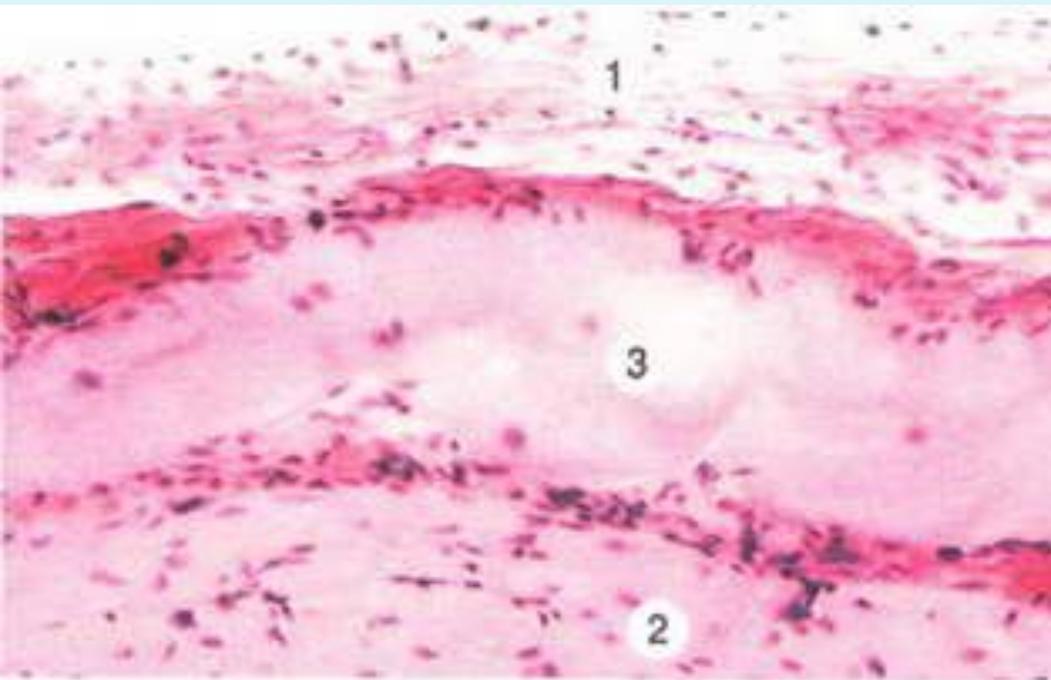
1 – кардиомиоциты, 2 – миофибриллы, 3 – темные (анизотропные) А – диски, 4 – светлые (изотропные) I – диски, 5 – ядра кардиомиоциты, 6 – вставочные пластинки, 7 – рыхлая соединительная ткань, 8 – анастомоз.

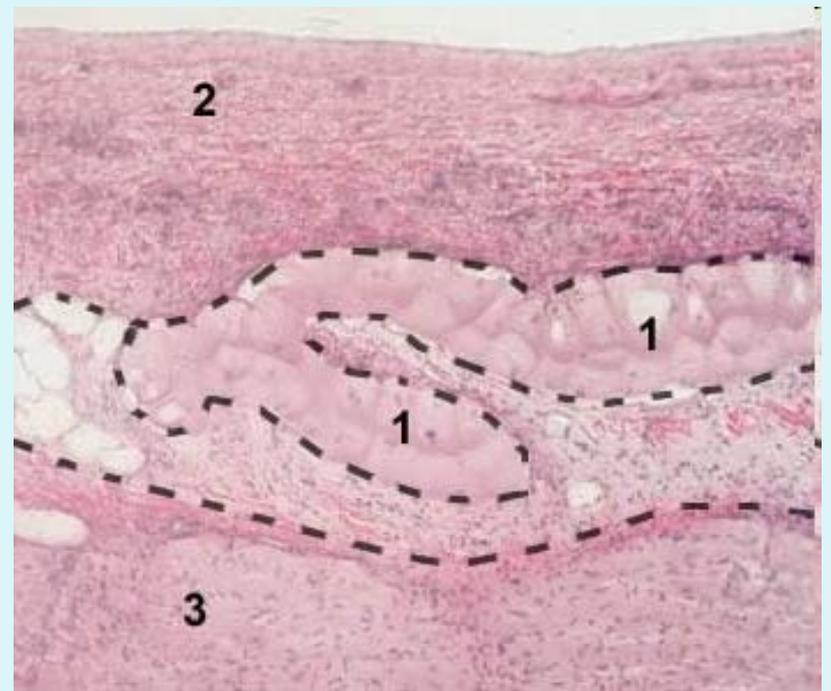
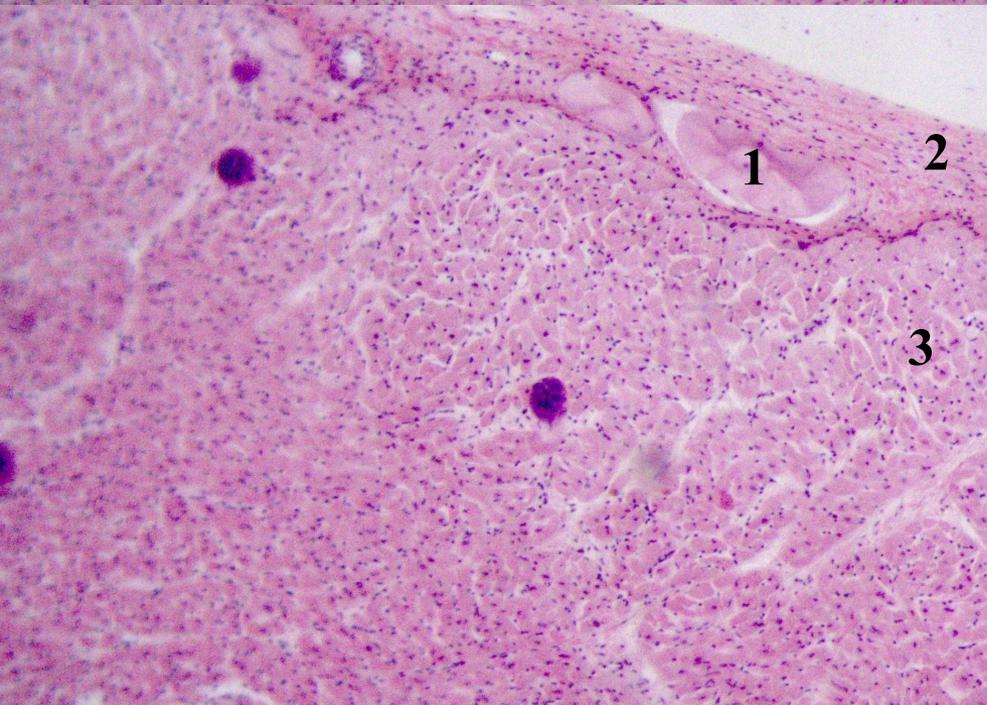


1 — эндокард;

2 — миокард;

**3 — клетки Пуркинье:**  
располагаются под эндокардом,  
объединяются в «волокна», по  
морфологии — круглые, светлые,  
овальной формы, без поперечной  
исчерченности.





- 1 - волокна Пуркинье  
2 - эндокард  
3 - миокард