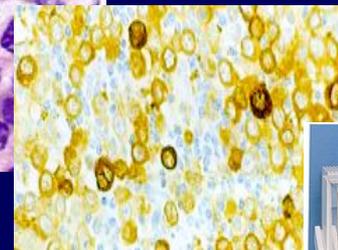
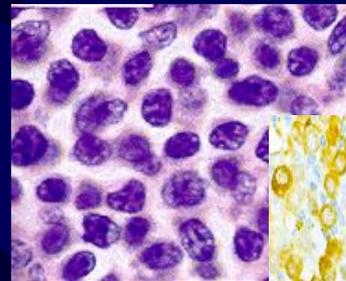


Уральская государственная медицинская академия



- КАФЕДРА
ГИСТОЛОГИИ,
ЦИТОЛОГИИ И
ЭМБРИОЛОГИИ



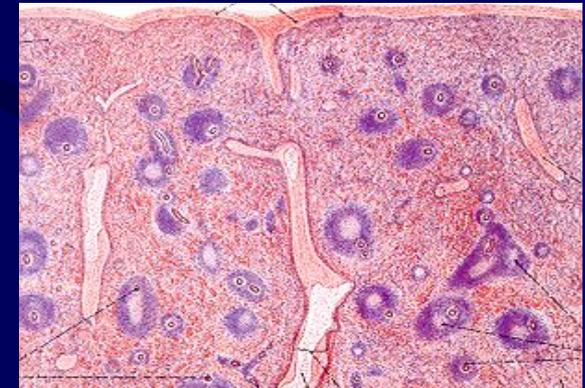
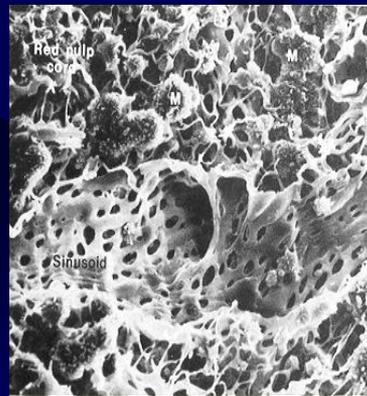


Уральская государственная медицинская академия

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

лекция (часть 2)

ОРГАНЫ КРОВЕТВОРЕНИЯ И ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ

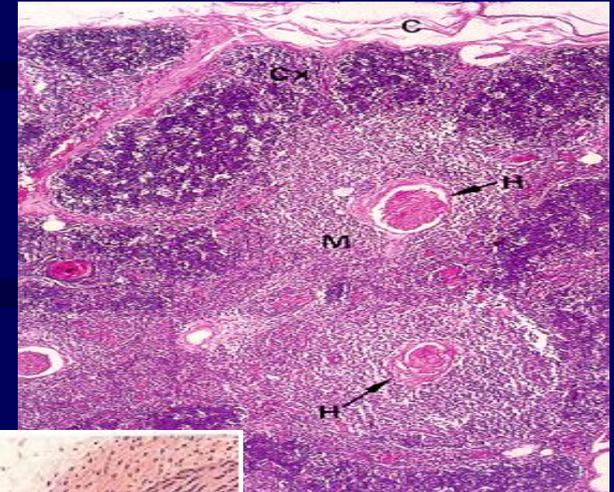




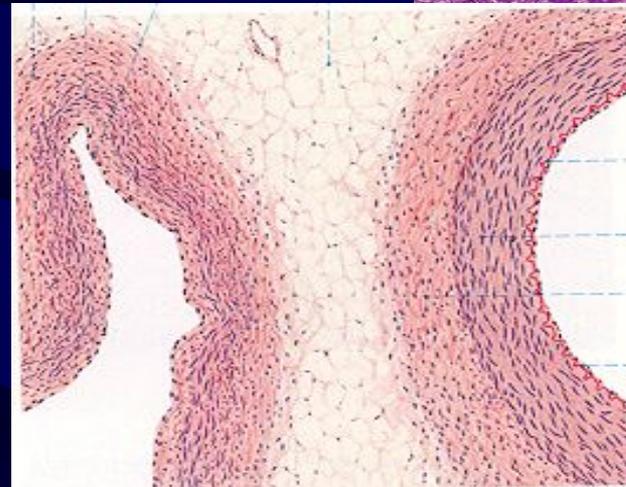
Общий план строения органов

3 группы органов:

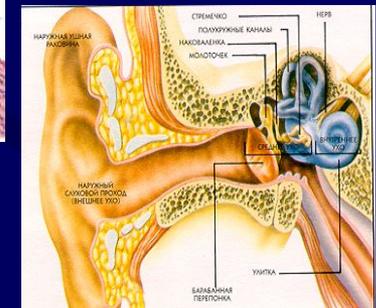
1. Паренхиматозные



2. Полые



3. Органы чувств





Паренхиматозный орган

две части:

1. Строма
2. Паренхима

Строма:

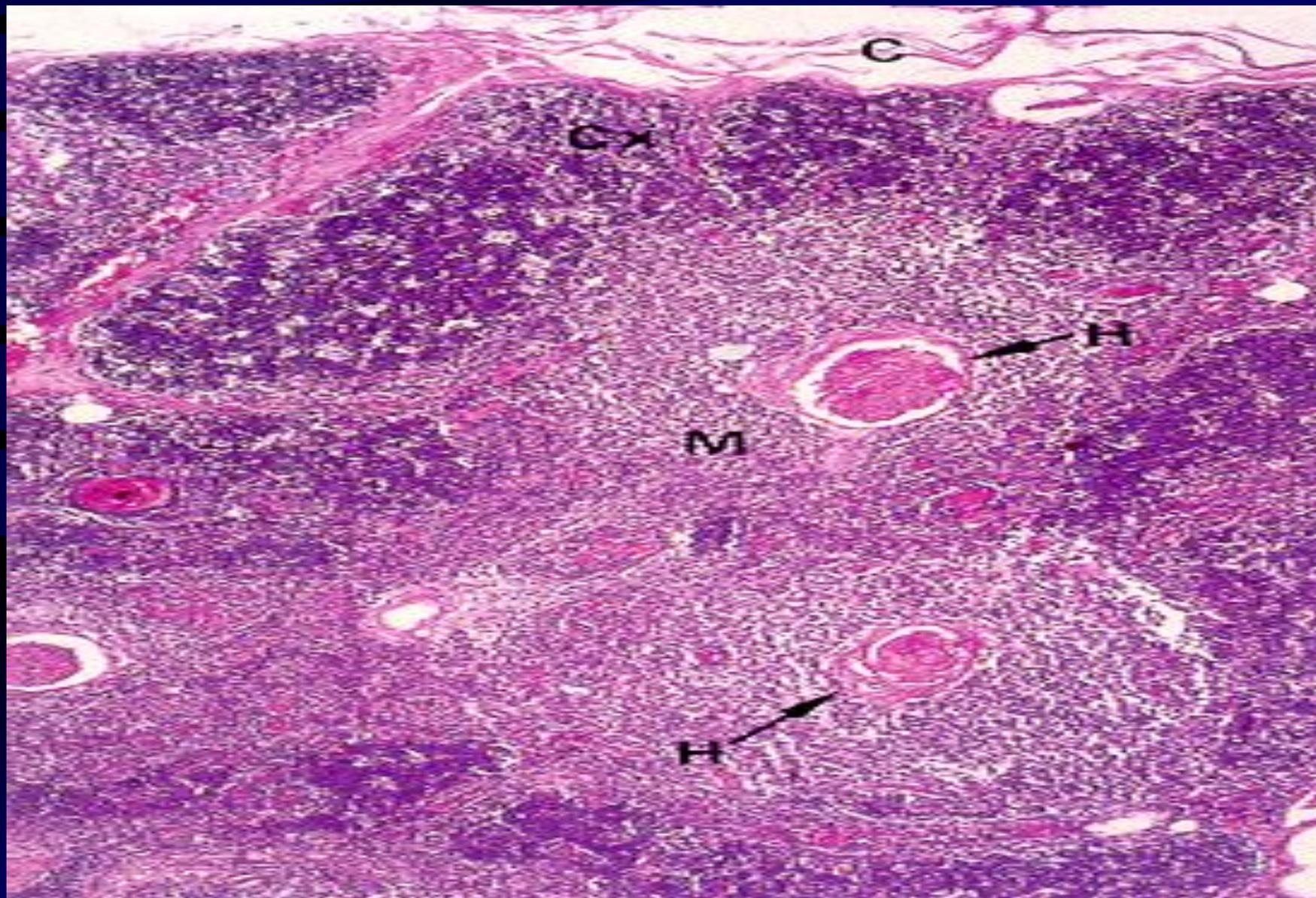
1. Соединительно-тканная капсула
2. Трабекулы
3. Соединительно тканые прослойки

Паренхима:

1. Характеристика ткани
2. Источник развития
3. Характеристика структур



Паренхиматозный орган





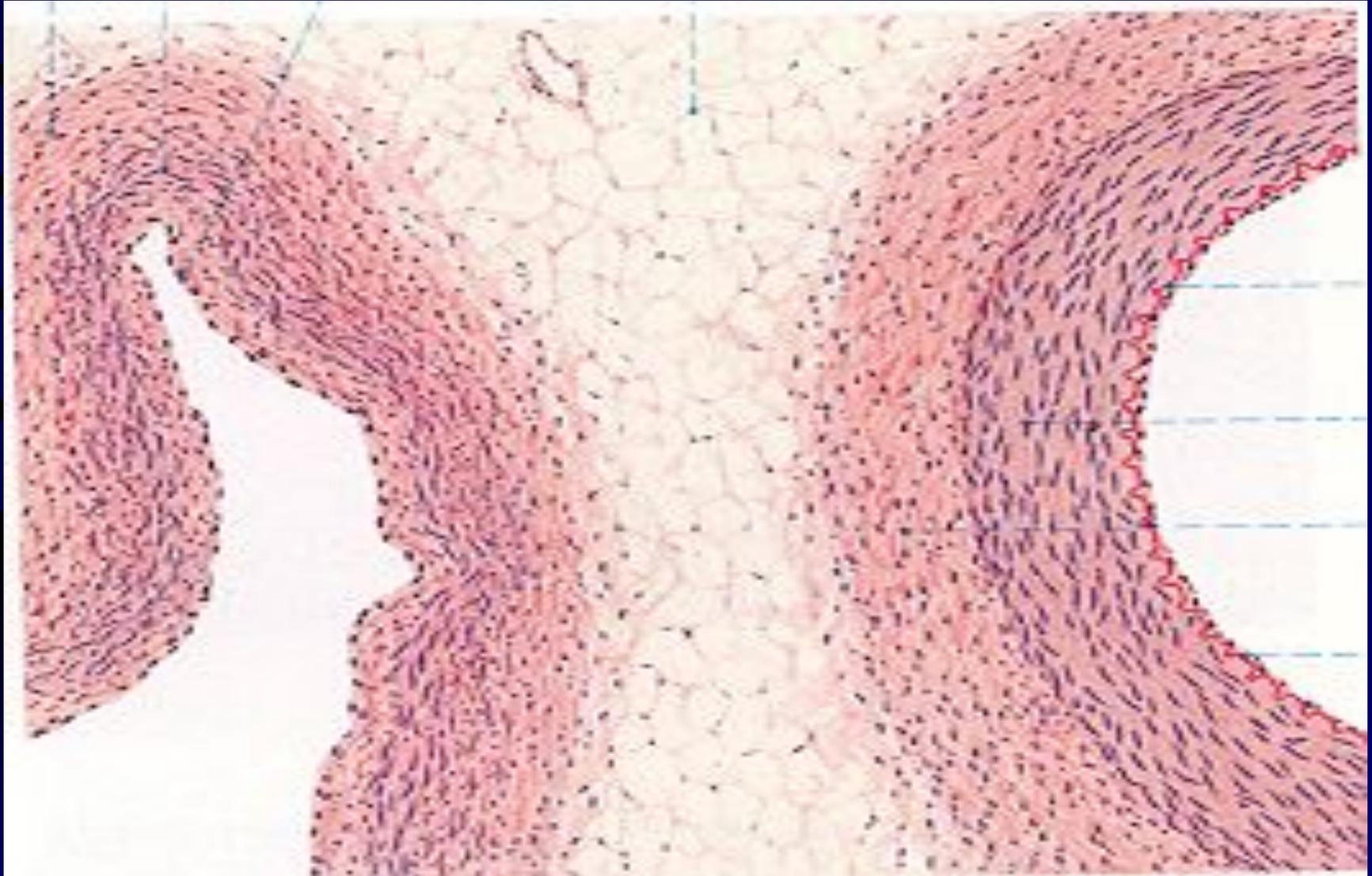
Полый орган

Общий план строения:

1. Оболочки в стенке
2. Слои оболочек
3. Ткани каждого слоя
4. Источник развития



Полый орган





ОРГАНЫ КРОВЕТВОРЕНИЯ И ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ

Классификация:

I. Центральные

1. Красный костный мозг
2. Тимус

II. Периферические

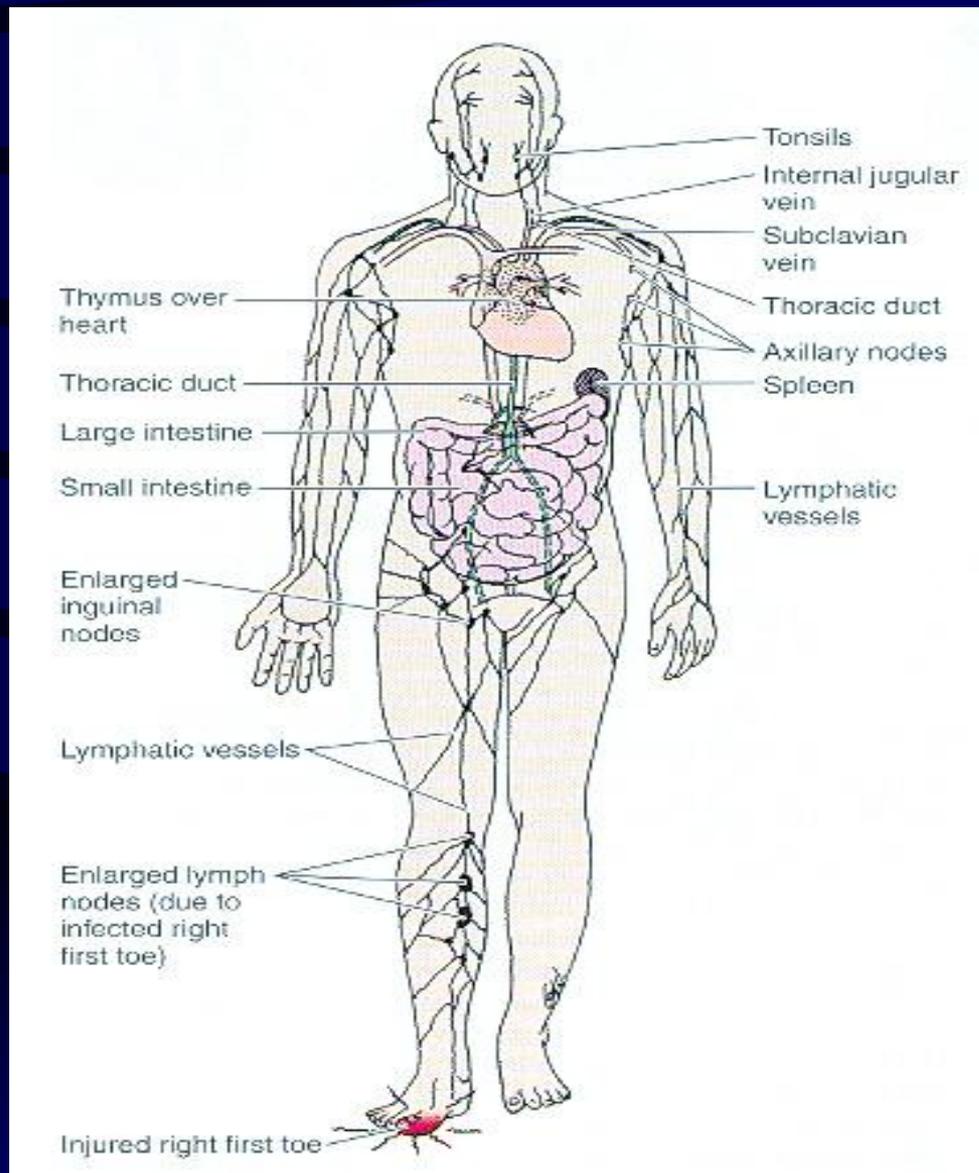
1. Селезенка
2. Лимфатические узлы
3. Иммунная система слизистых
- миндалины, пейеровы бляшки,
аппендикс, MALT, BALT



Особенности строения периферических органов

1. Паренхиматозные органы
2. Клетки образуются в центральных органах
3. Клетки центральных органов заселяют периферические, образуя Т- и В-зависимые зоны
4. Осуществляется антигензависимая пролиферация и дифференцировка
5. Содержат стромальные клетки (ретикулярные, дендритные, макрофаги, жировые, фибробласты, тканевые базофилы)
6. Характерно наличие синусов

Лимфатические узлы



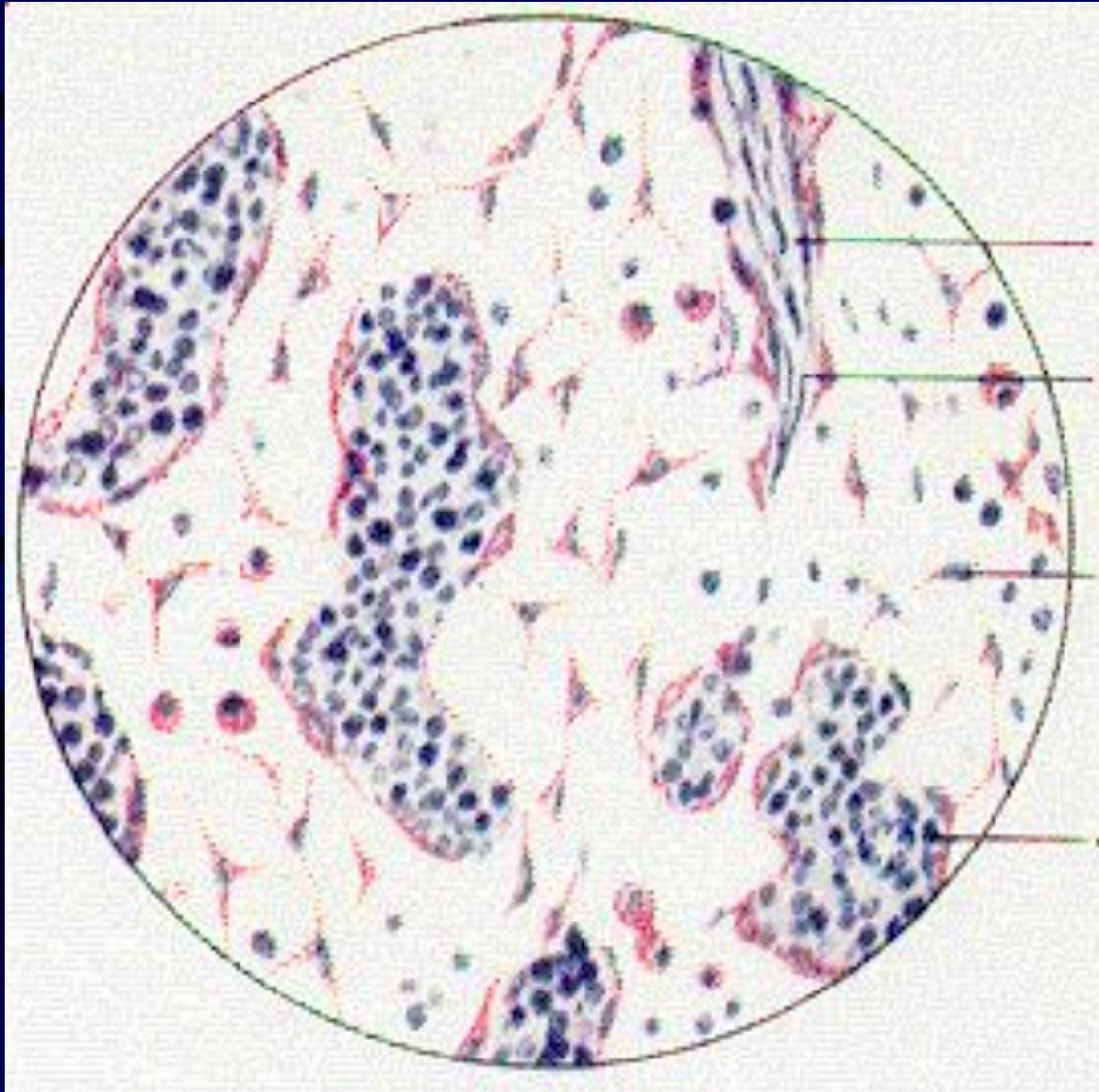
Лимфатический узел



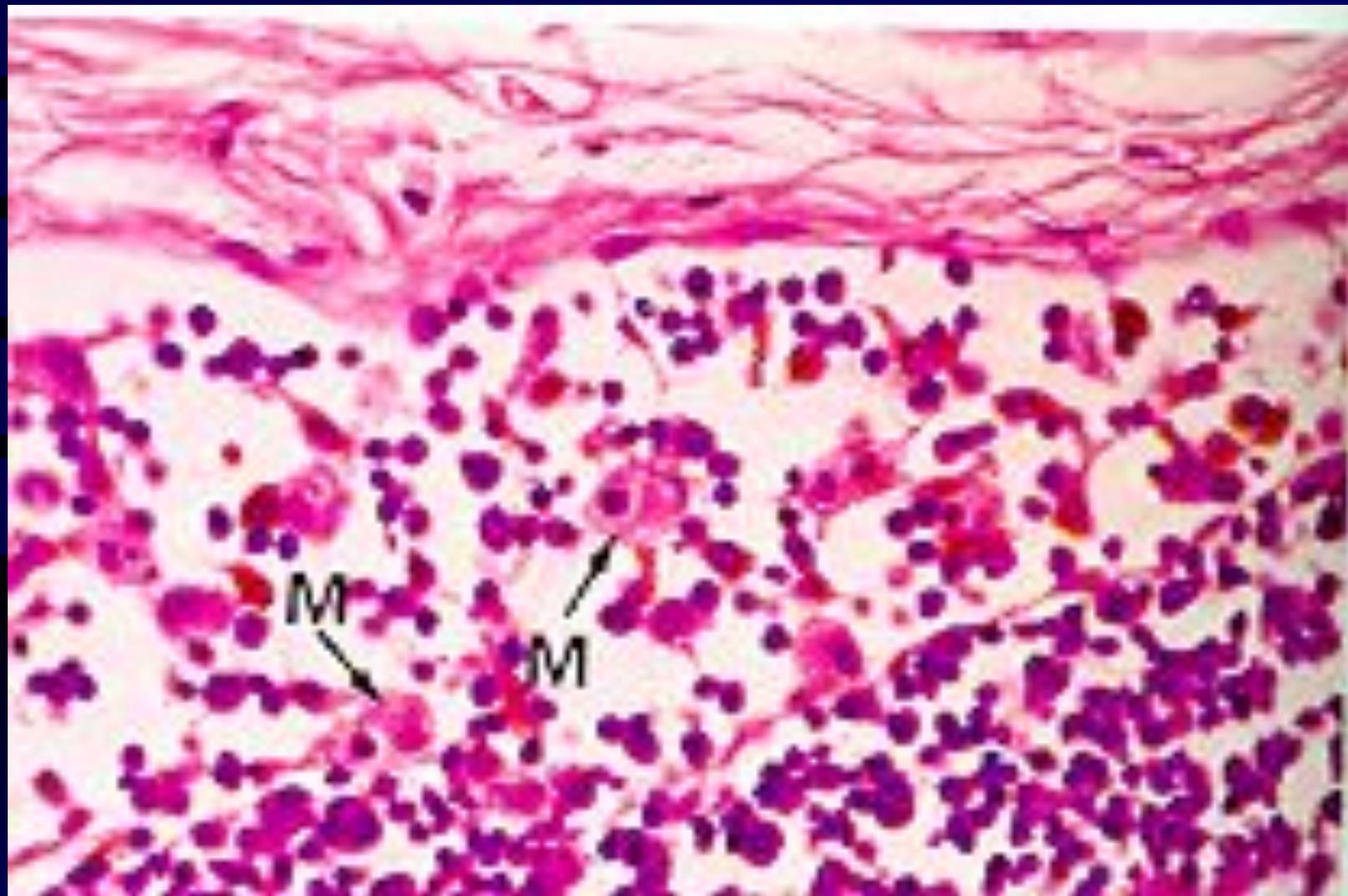
Строма лимфатического узла



Ретикулярные клетки



Макрофаги лимфоузлов



Лимфатический узел



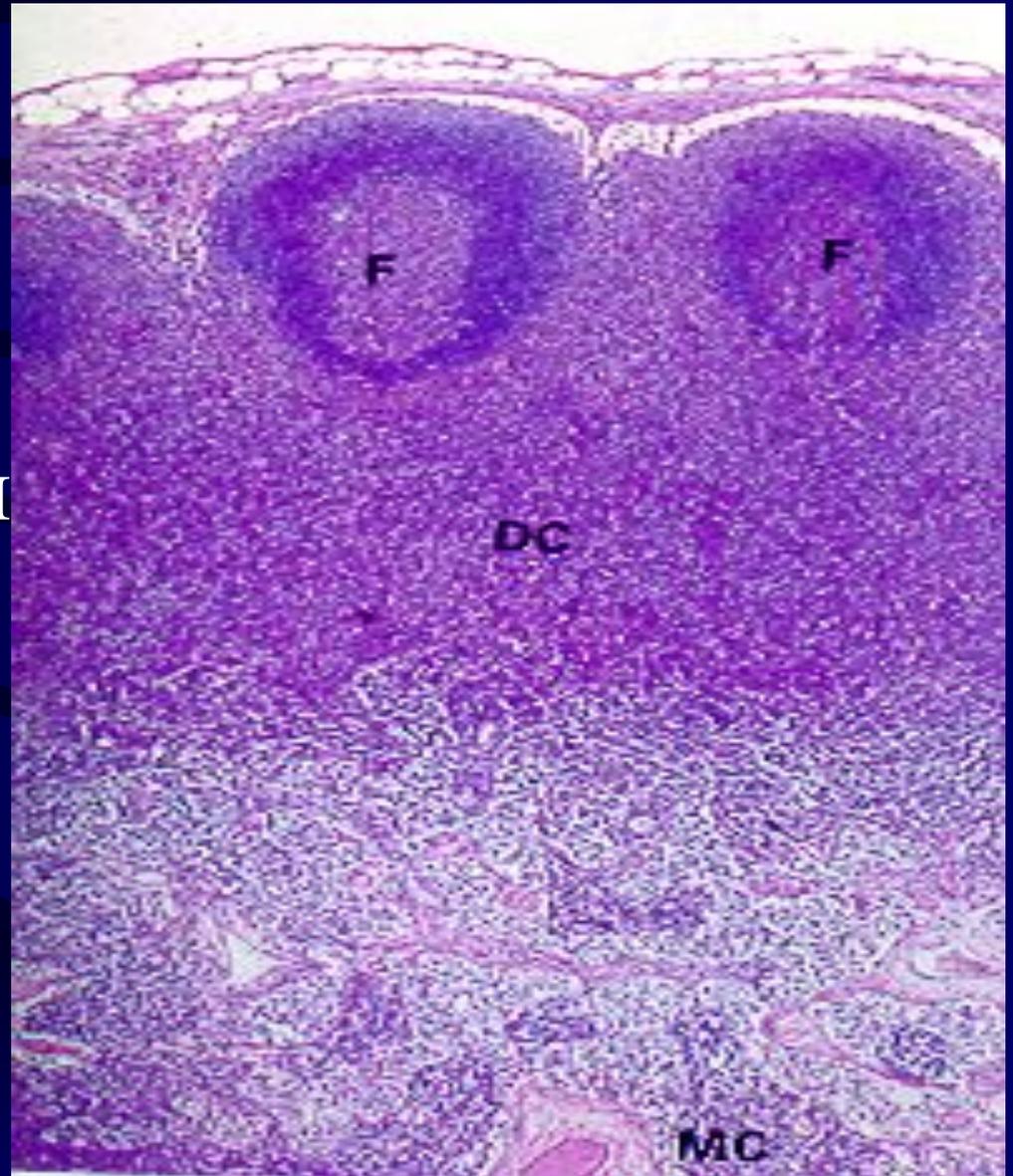


Паренхима

Корковое
вещество

Паракортикальная
зона

Мозговое
вещество



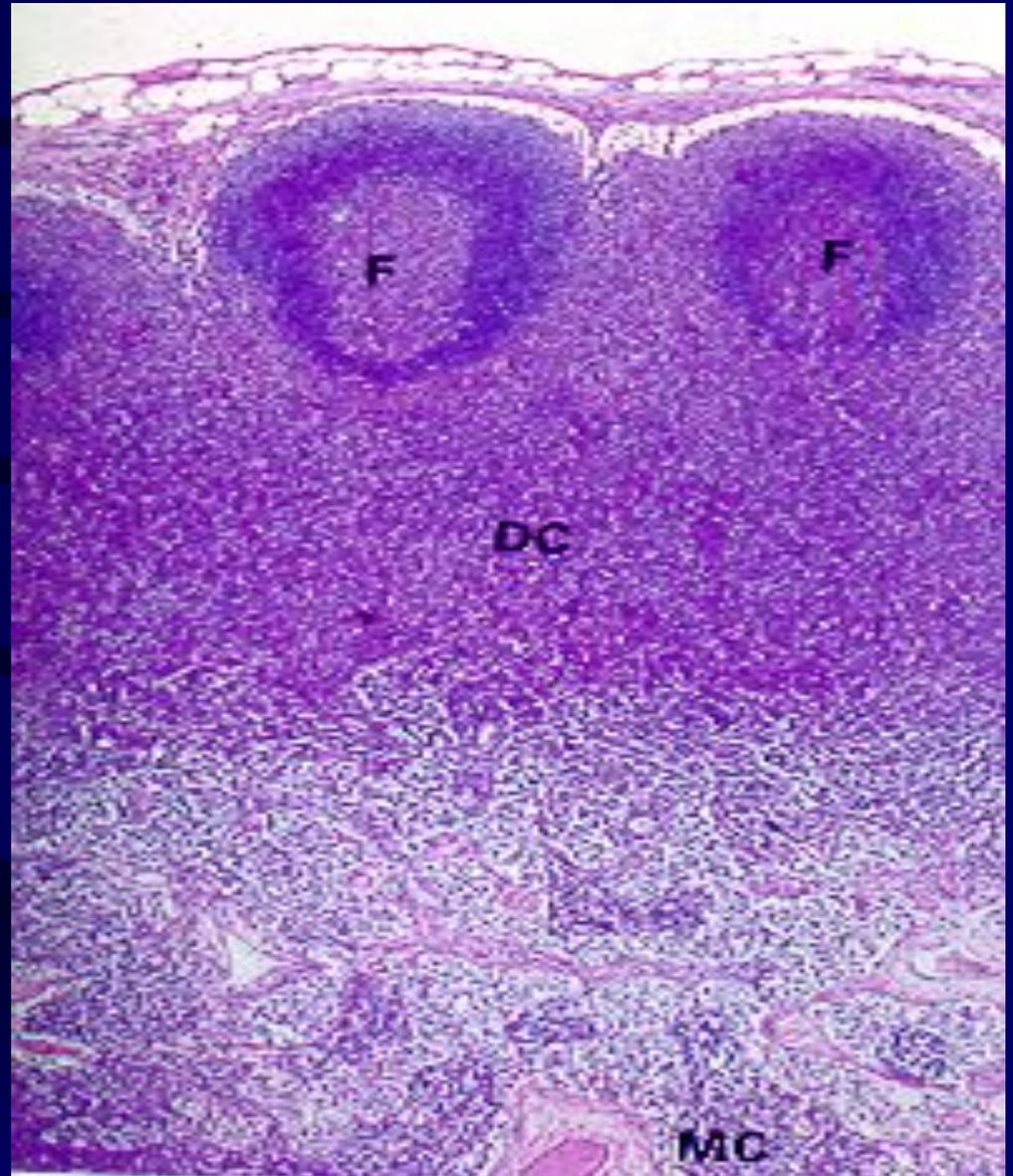


Корковое вещество

Лимфоидные
узелки

Трабекулы

Корковые
синусы



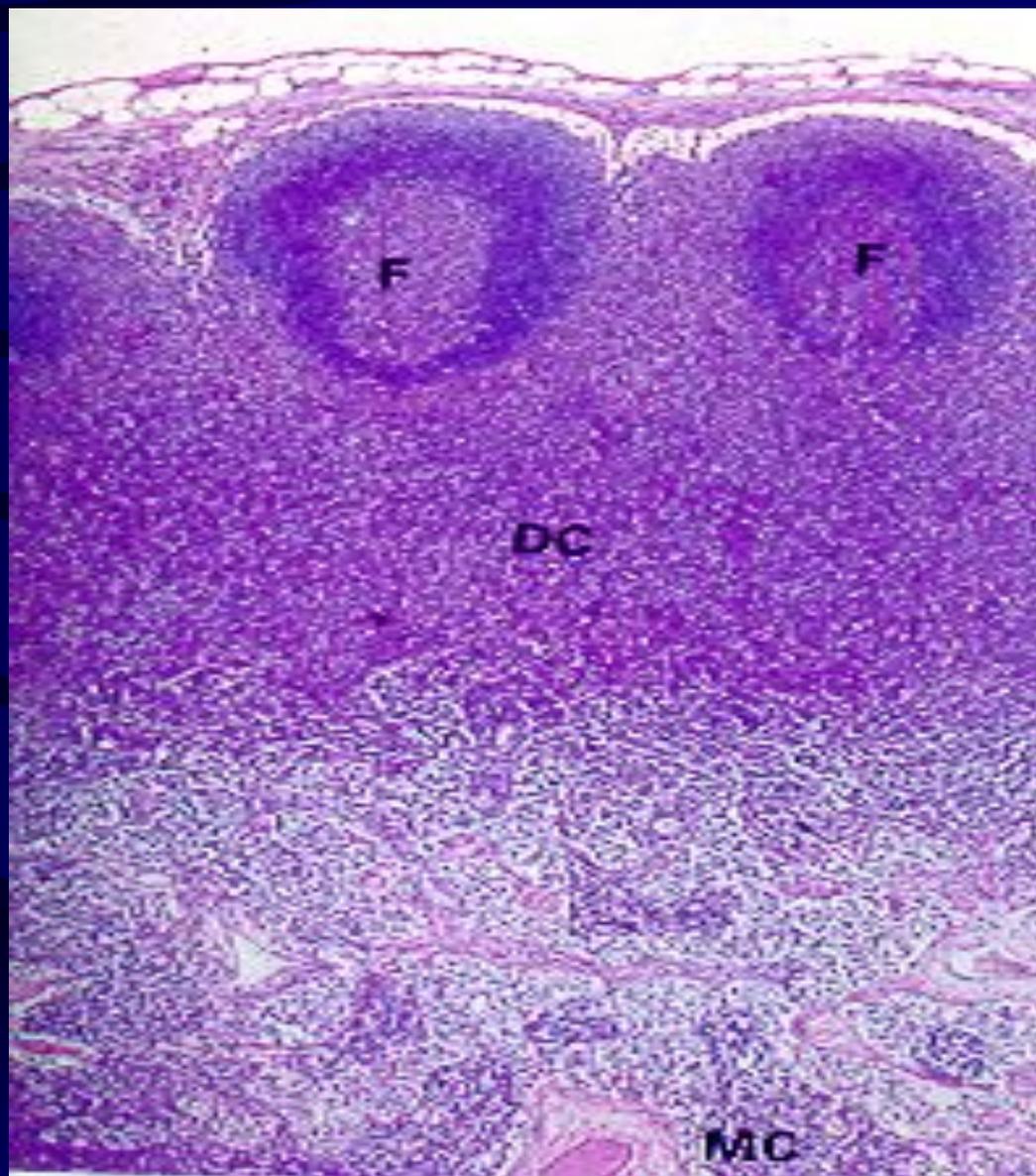


Лимфоидные узелки - фолликулы

Первичные
Вторичные

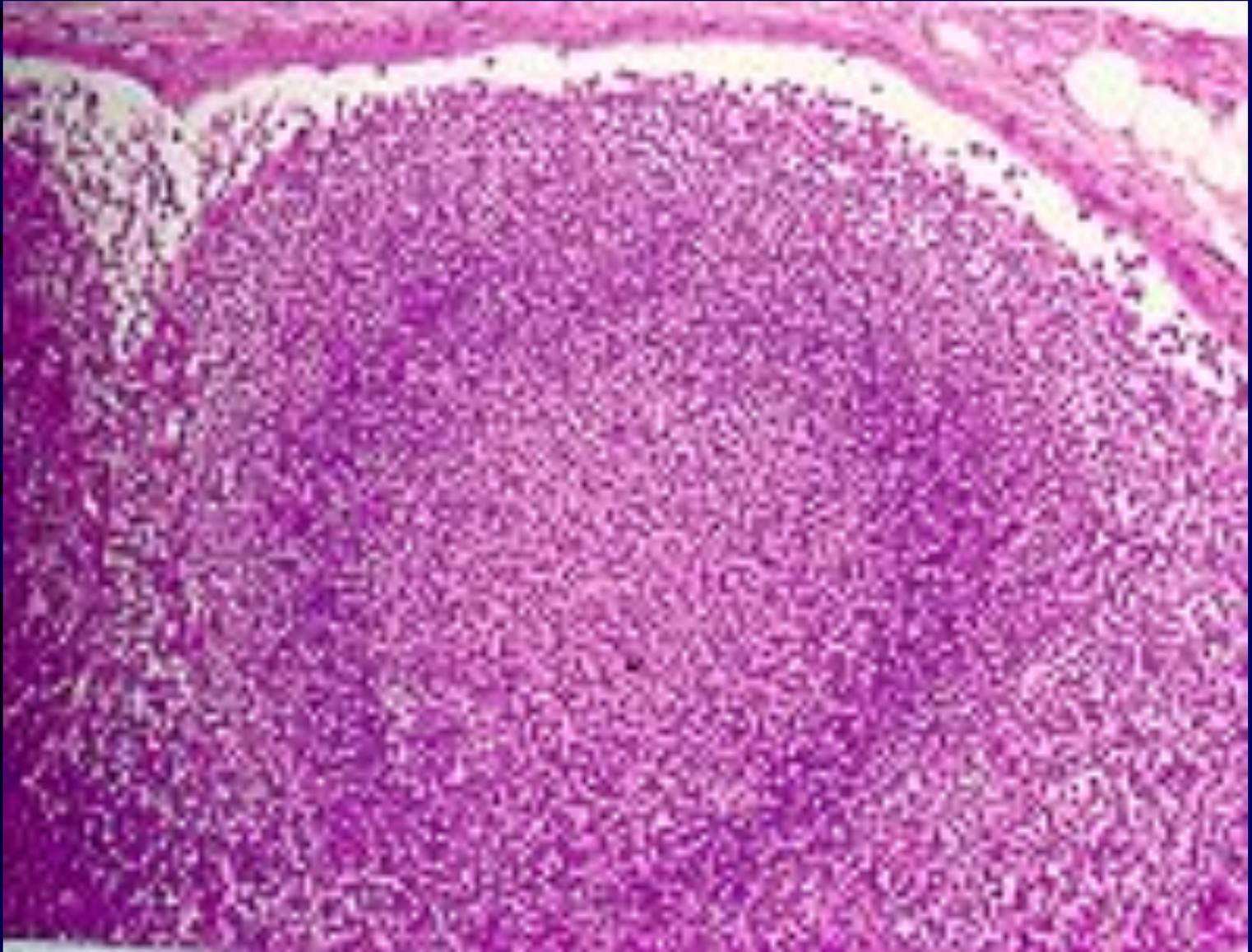
Герминативный
центр

Венец

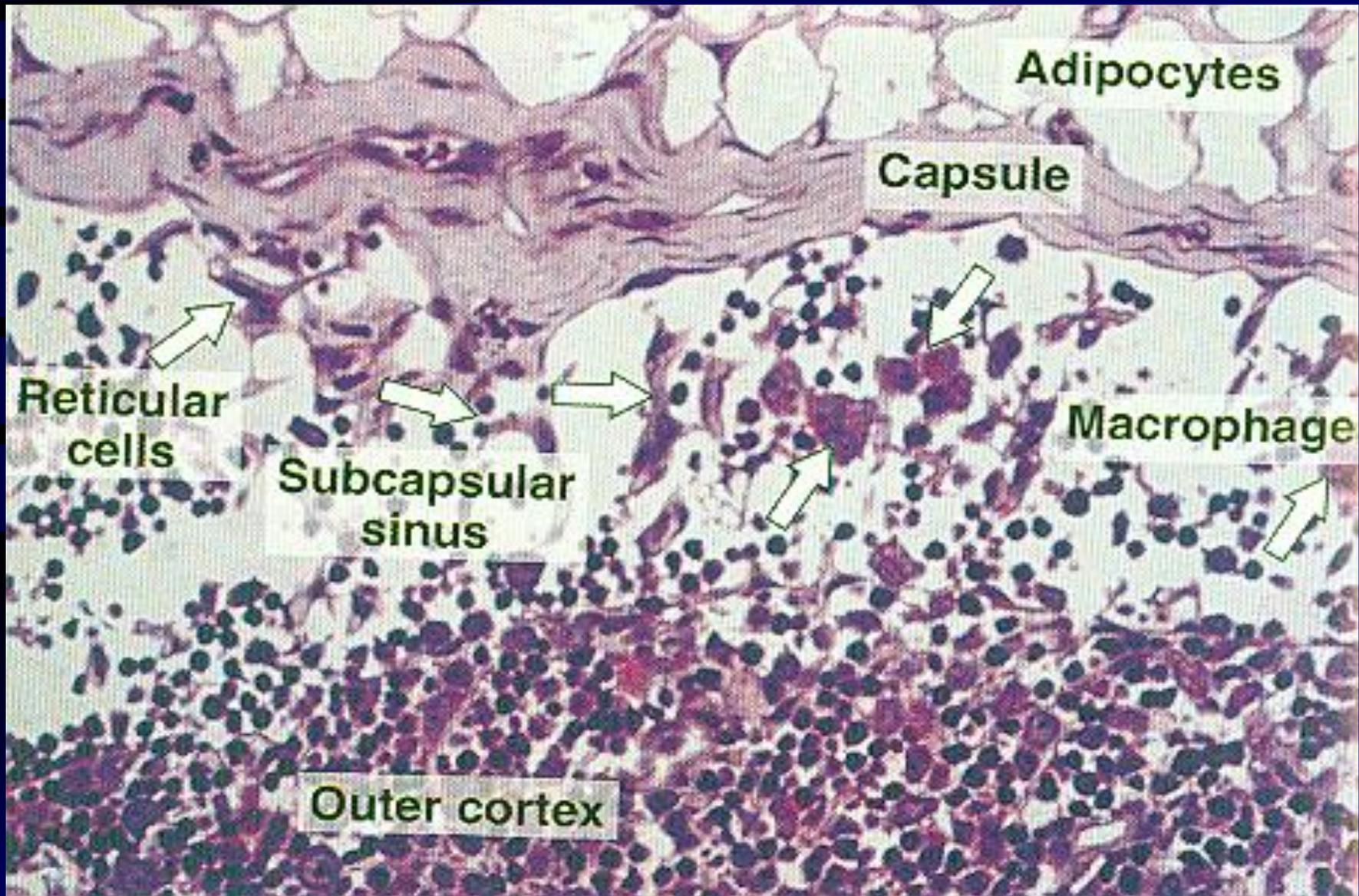




Корковые синусы

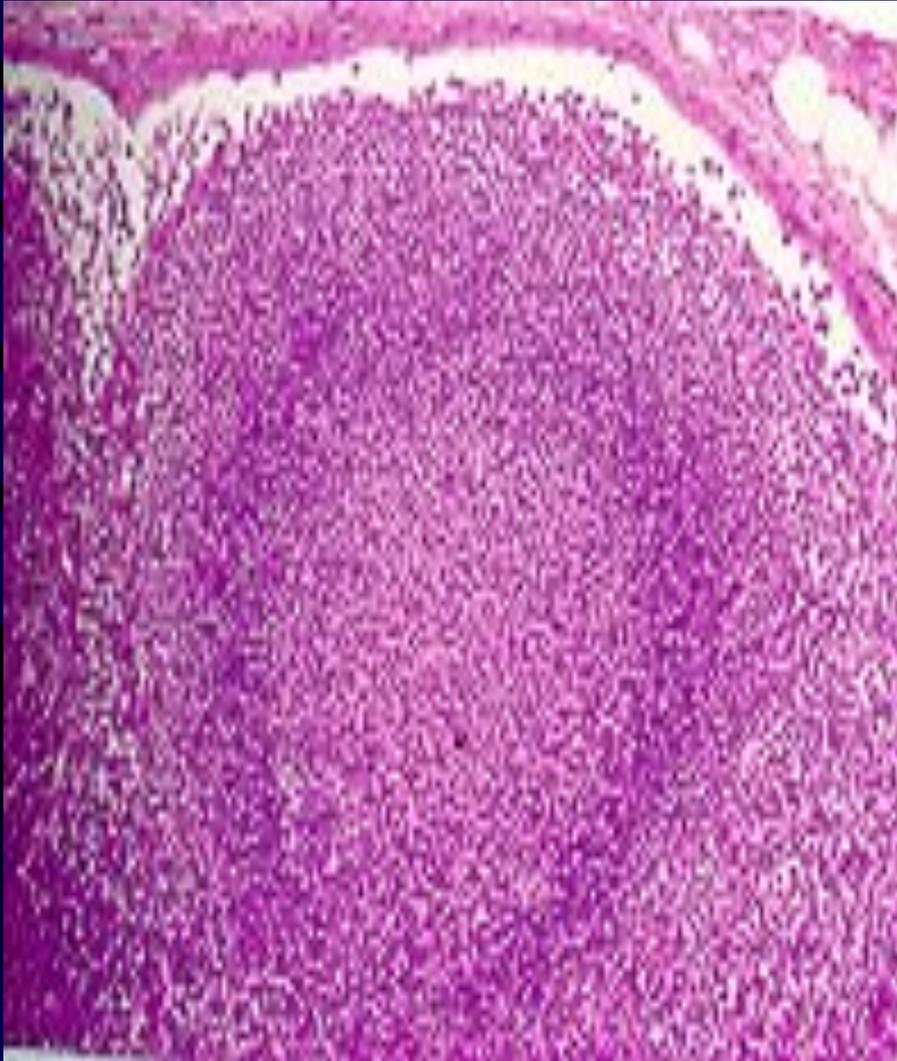


Корковые синусы





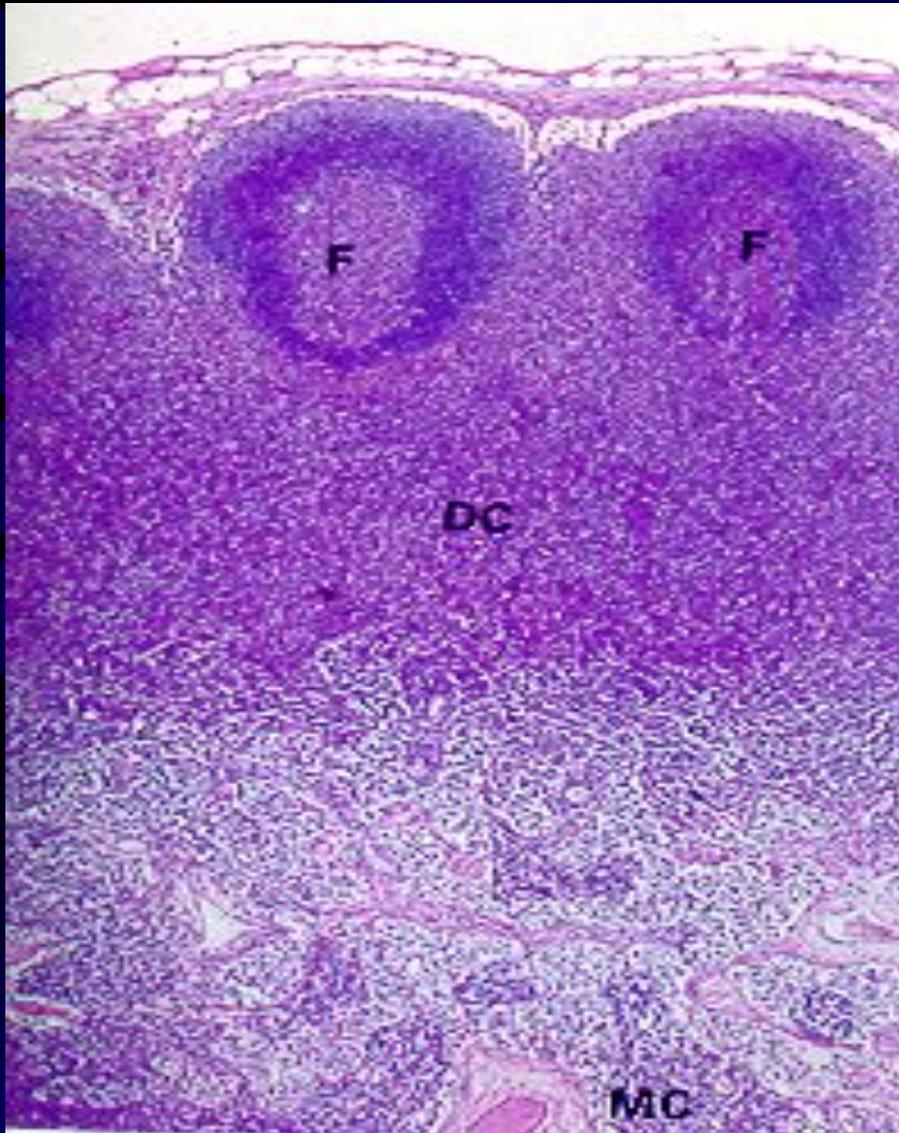
Корковые синусы



Подкапсулярный
Вокругузелковый

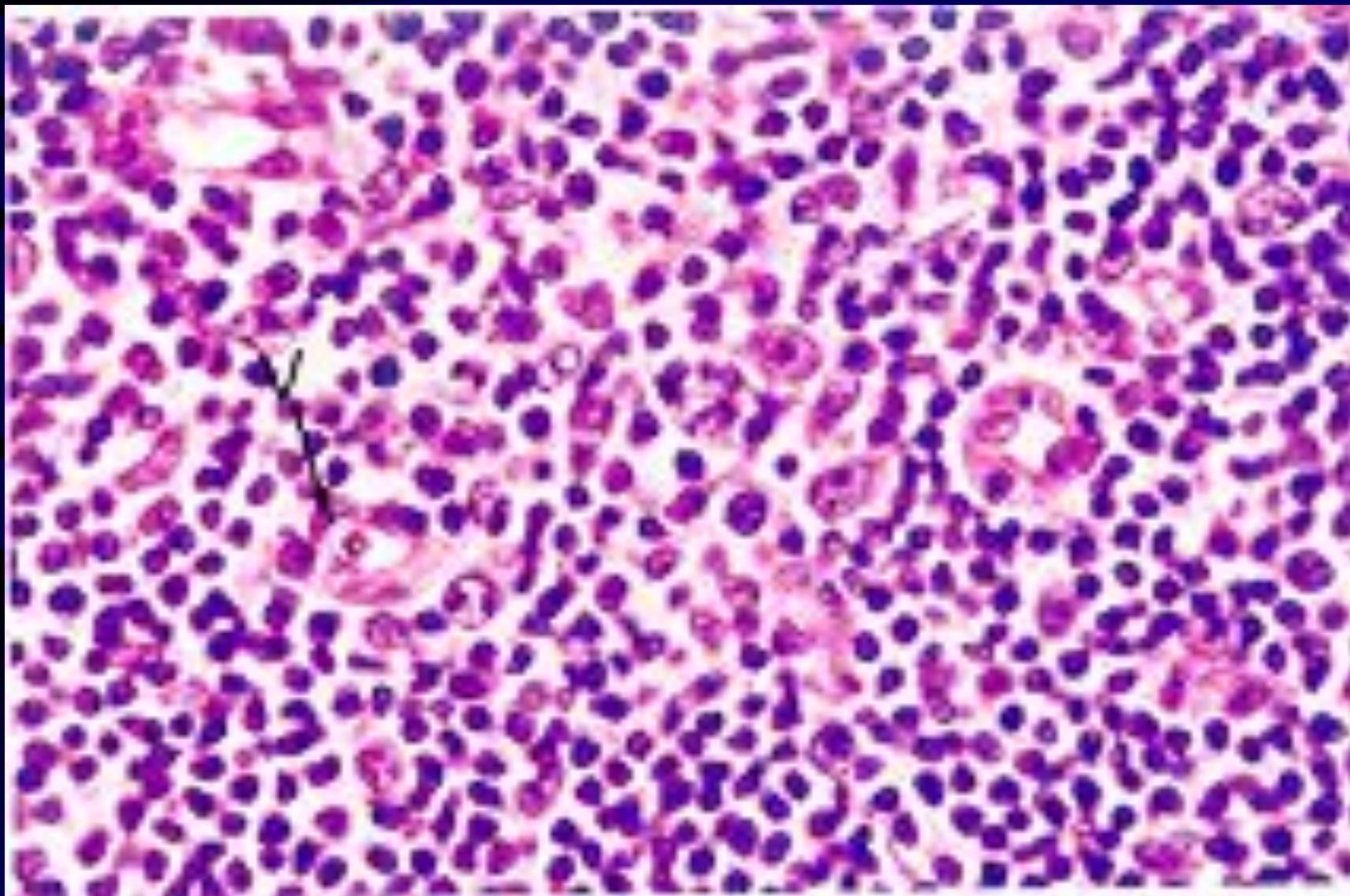


Паракортикальная зона



«интердигитирующие
клетки»

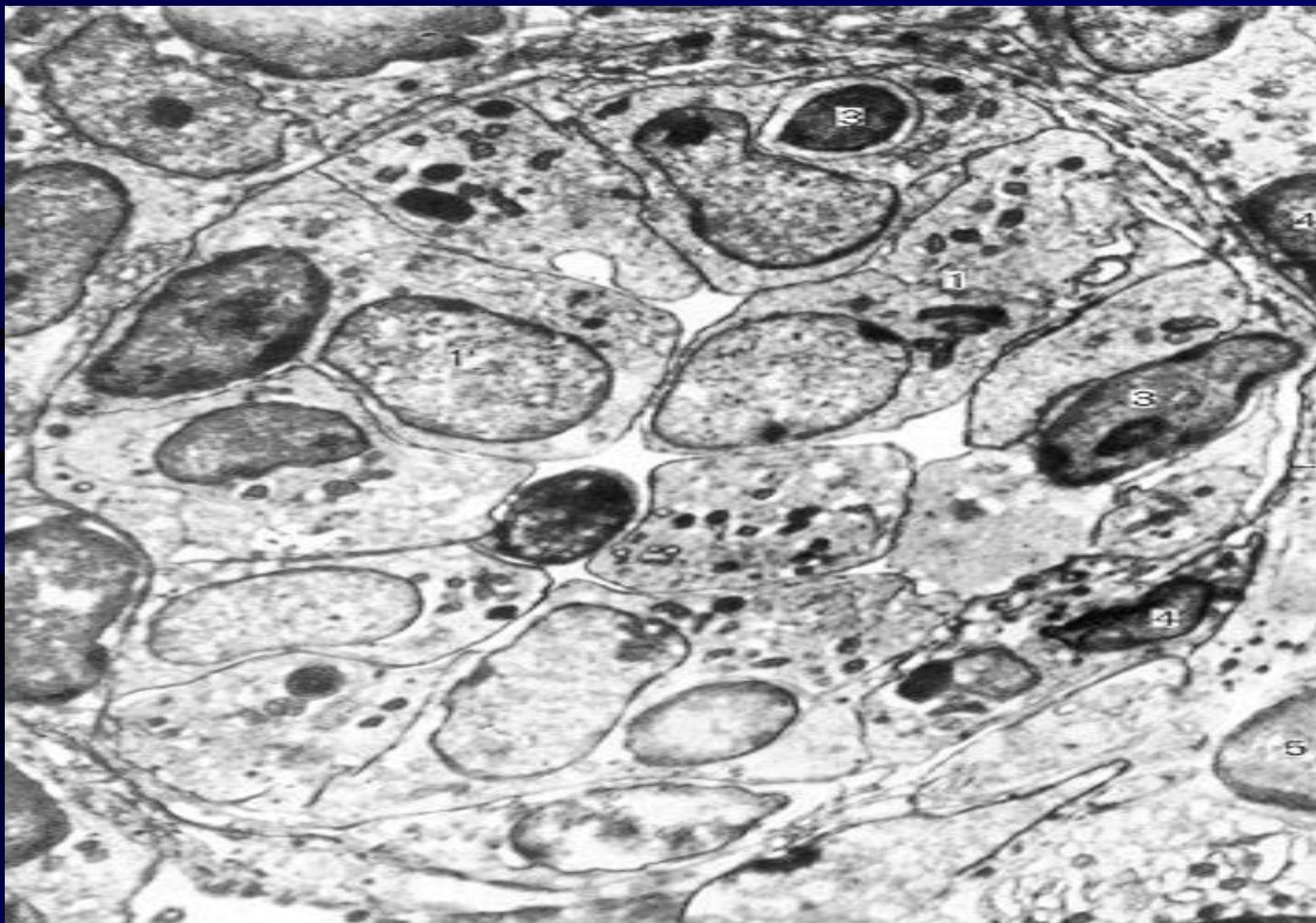
Паракортикальная зона



Посткапиллярная веноула



Посткапиллярная веноула

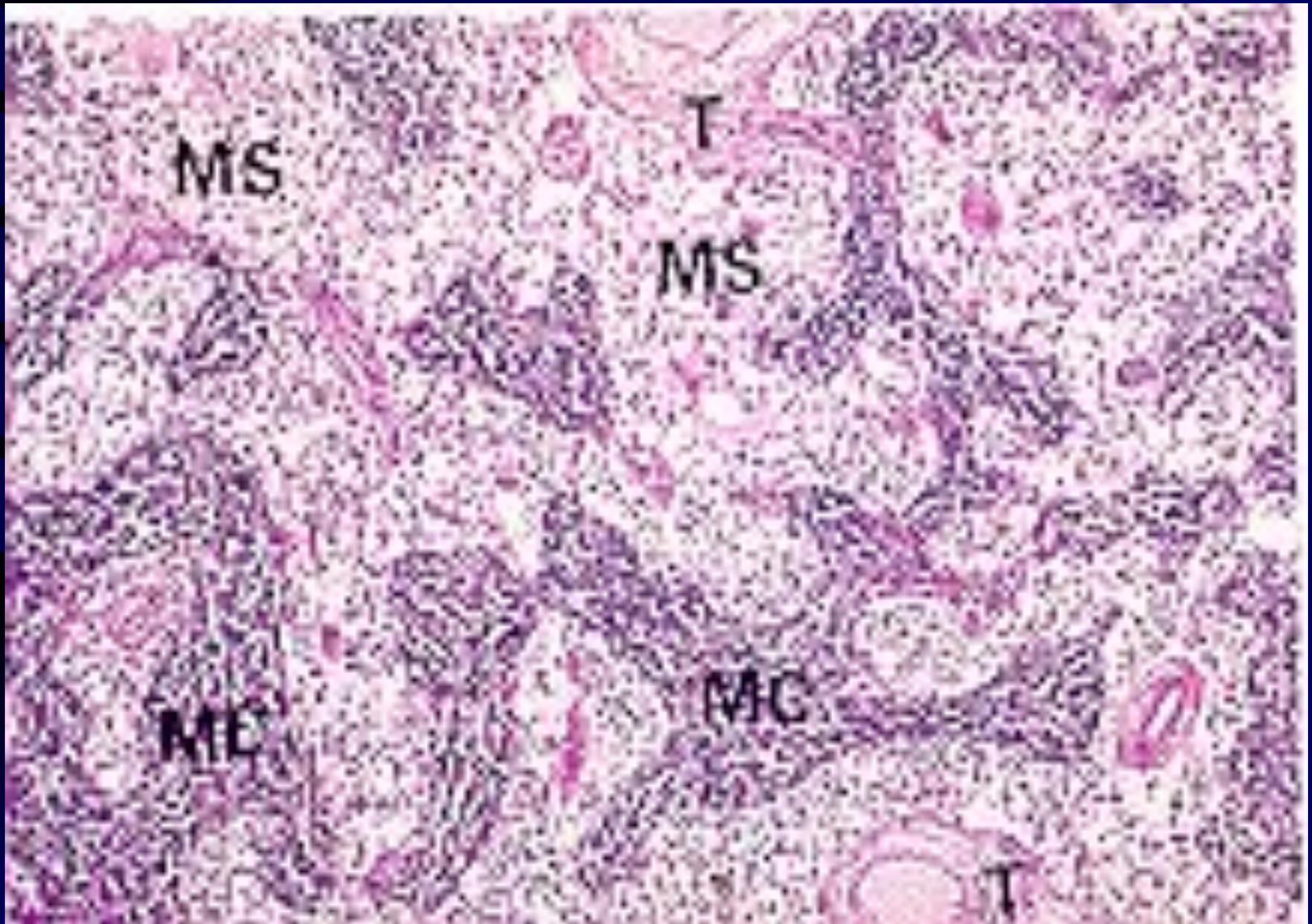




Мозговое вещество лимфоузла

1. Мозговые тяжи
2. Трабекулы
3. Мозговой синус

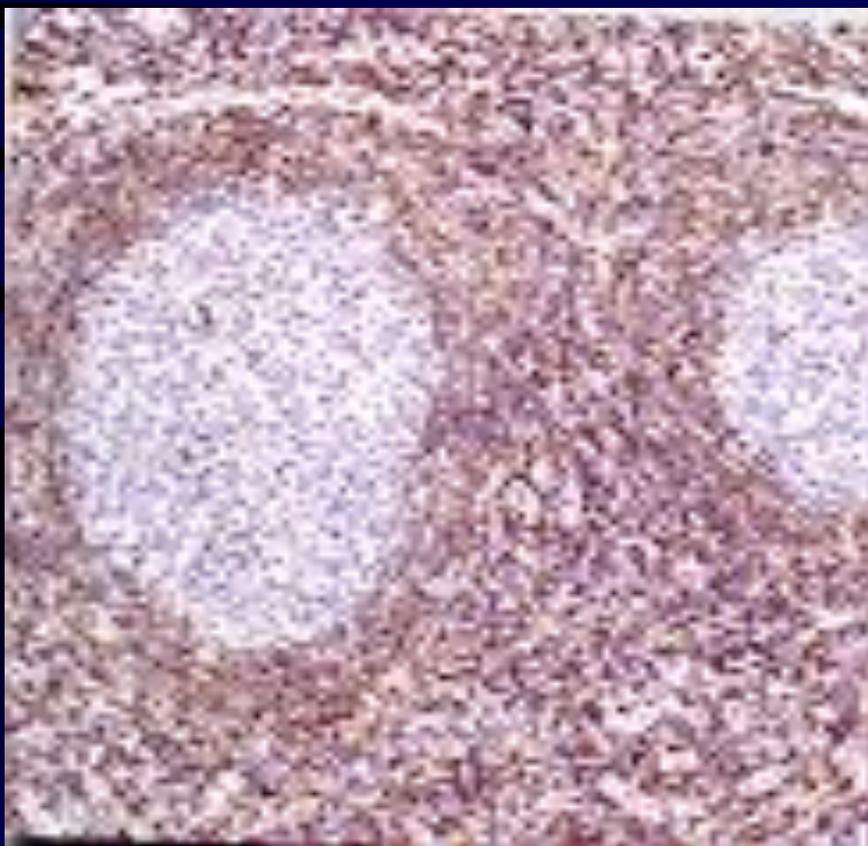
Мозговое вещество лимфоузла



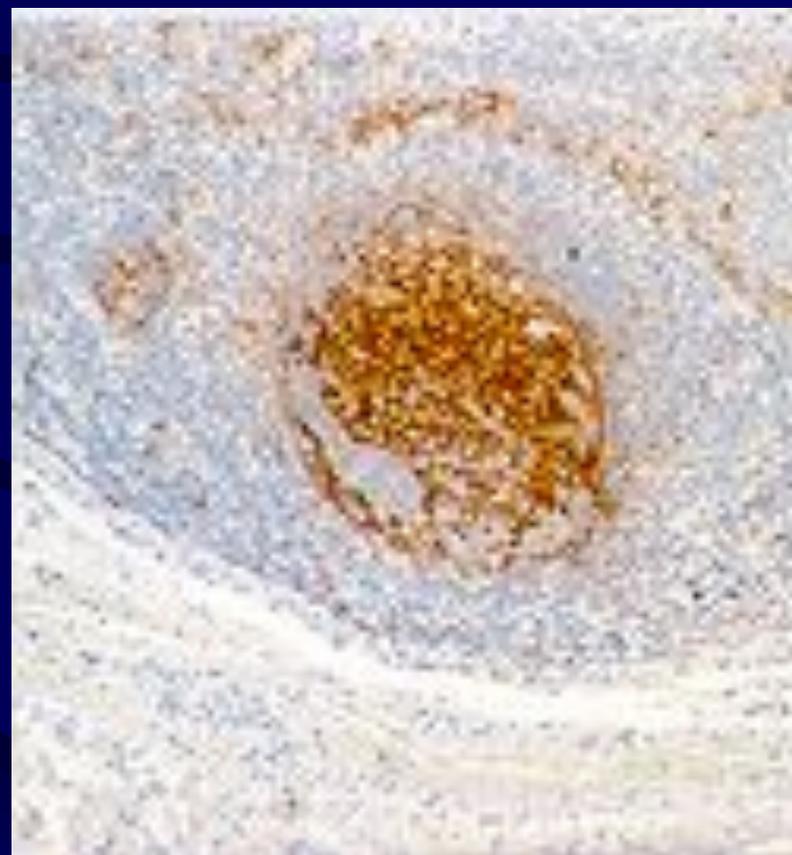


Иммуногистохимия зон

T-зависимые (CD3+)



B-зависимые (CD20+)





Распределение популяций лимфоцитов по зонам

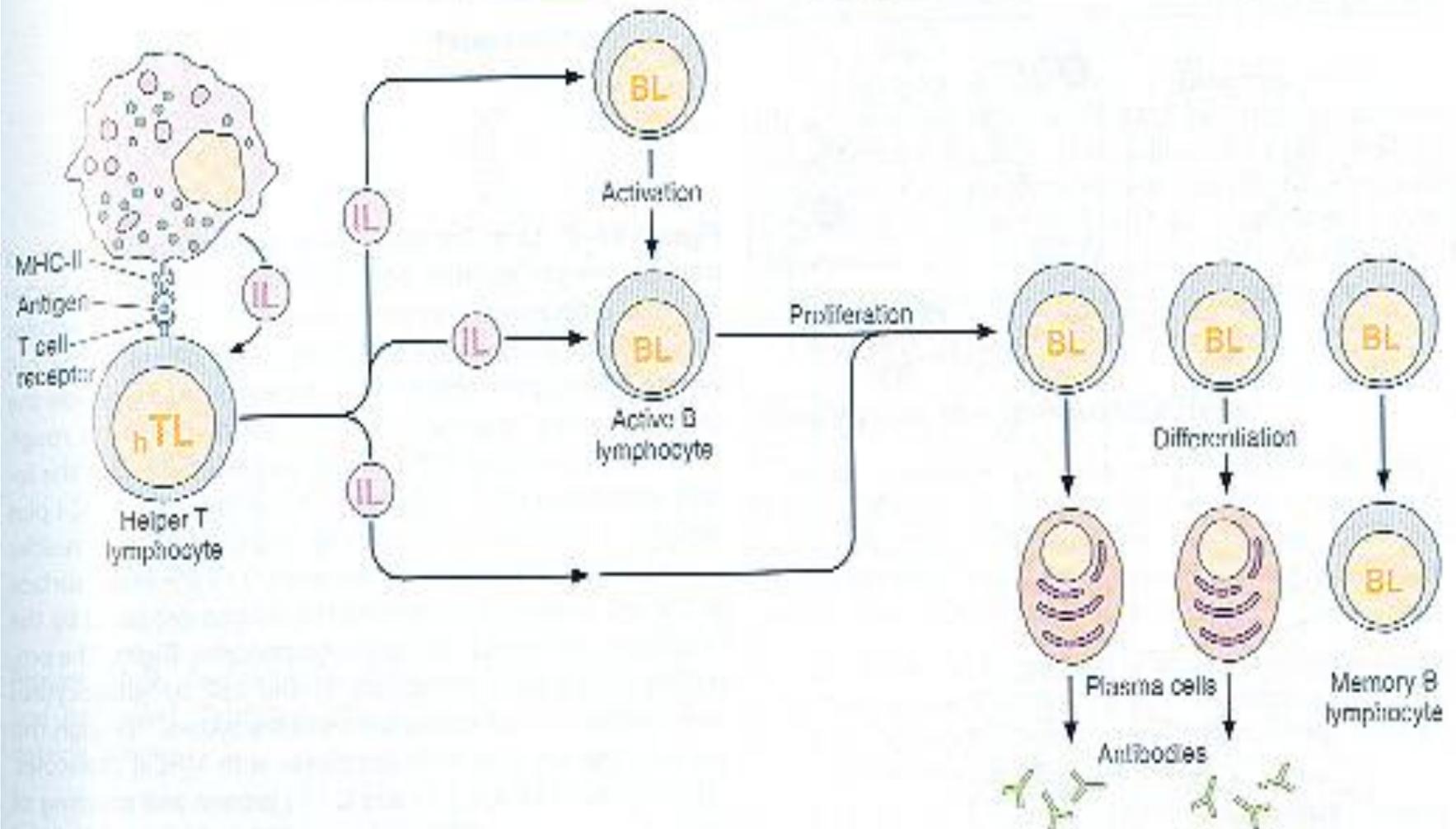
1. Герминативный центр - В-лимфоциты (CD20+)
2. Паракортикальная зона - Т-лимфоциты (CD3+)
3. Венец - Т- и В-лимфоциты
4. Мозговые тяжи - В-лимфоциты



Функции

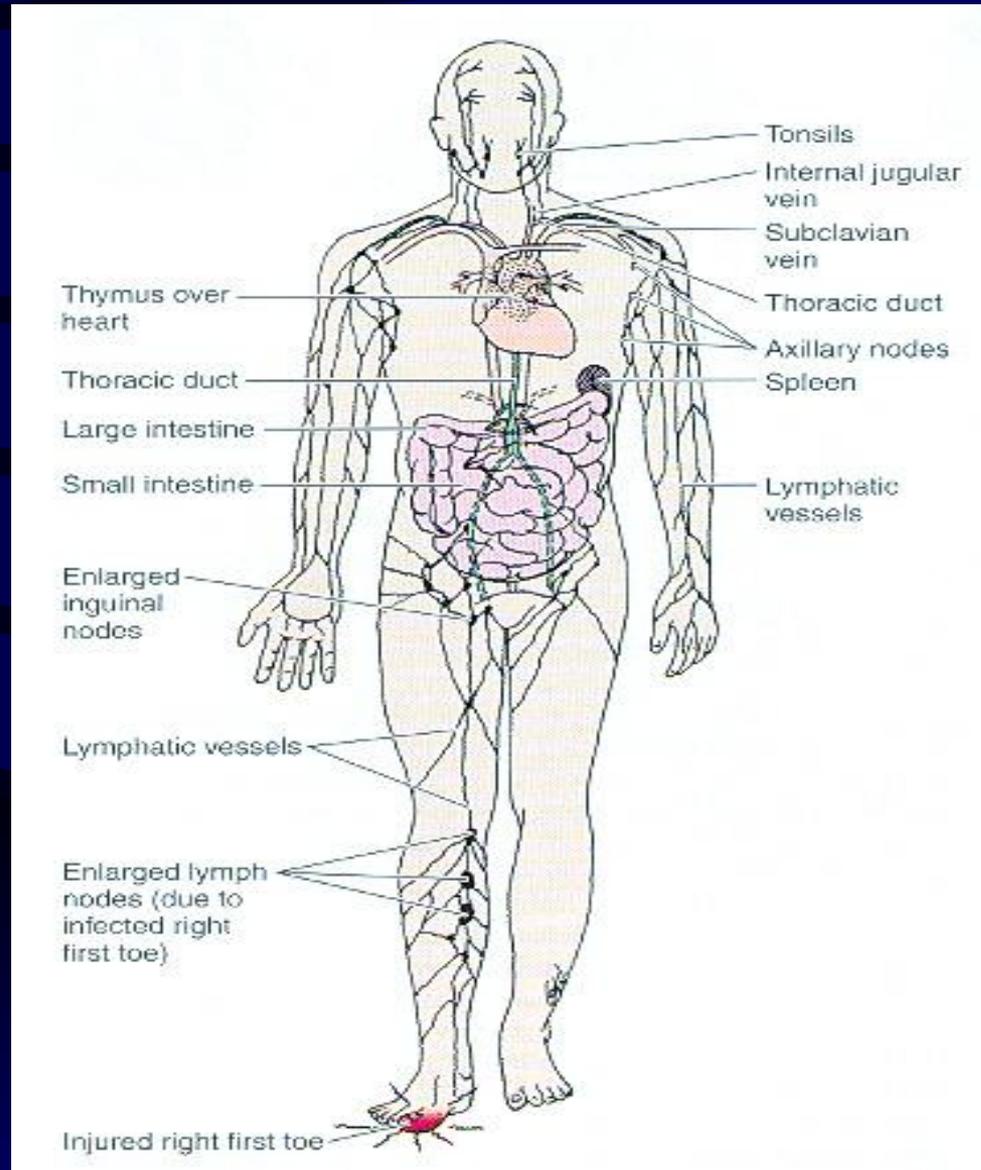
- 1. Кроветворение - антигензависимые дифференцировка и пролиферация лимфоцитов**
- 2. Иммунная защита**
 - эффекторные клетки (хелперы, супрессоры, киллеры)
 - плазматические клетки (антитела)
 - макрофаги (антигенпрезентирующие клетки, фагоцитоз)

Activating Function of Helper T Lymphocyte

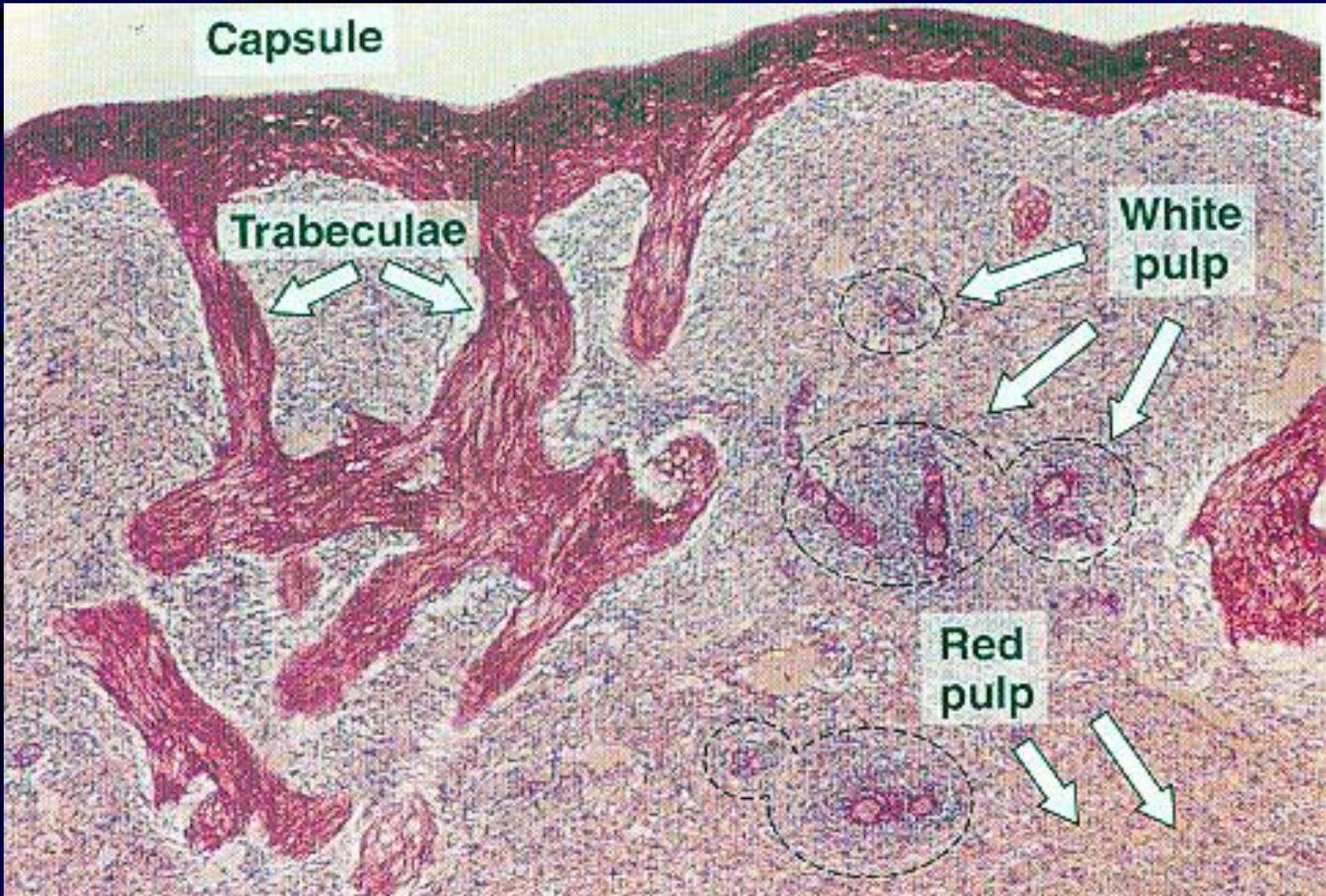




Селезенка

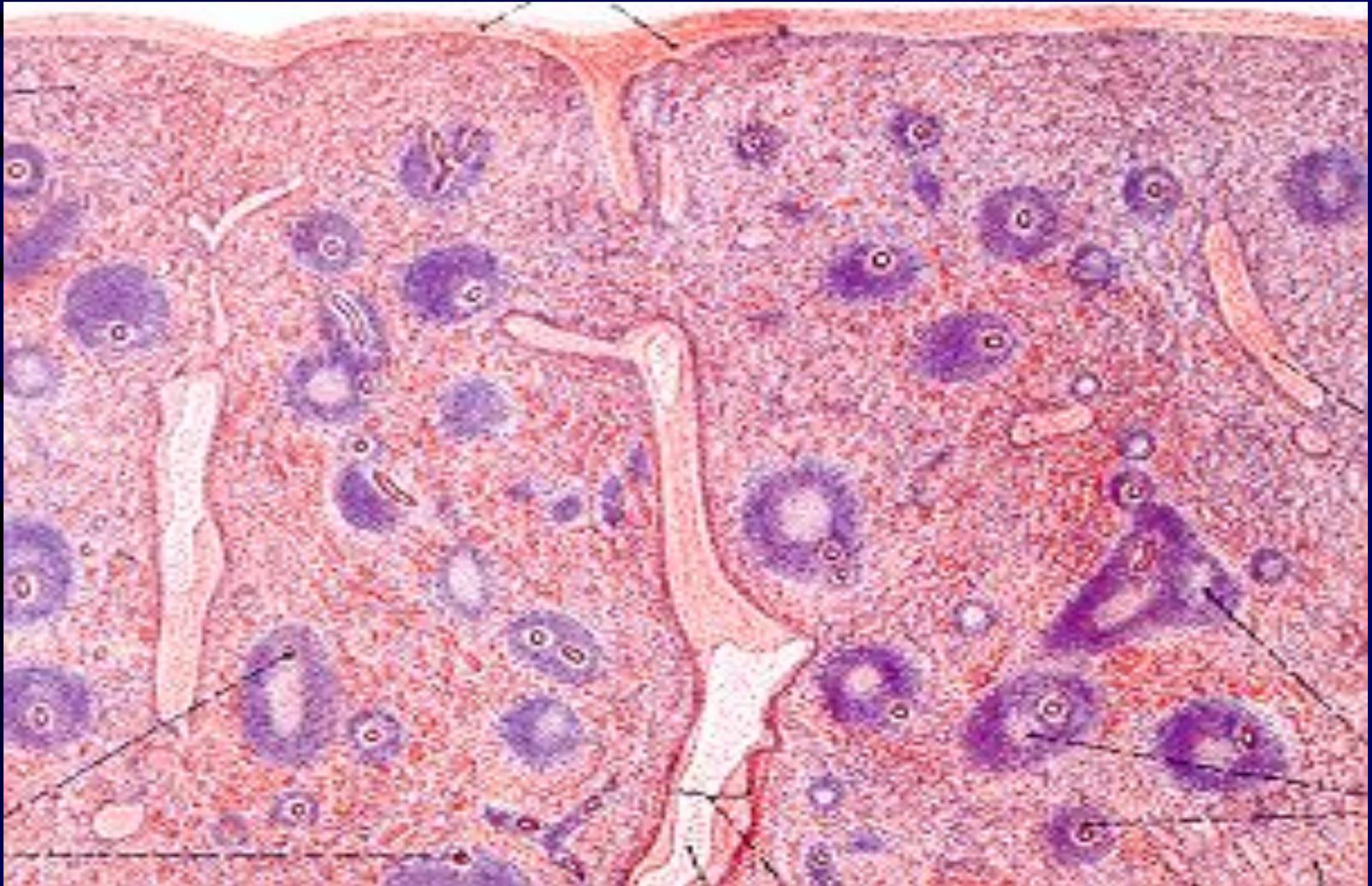


Строма



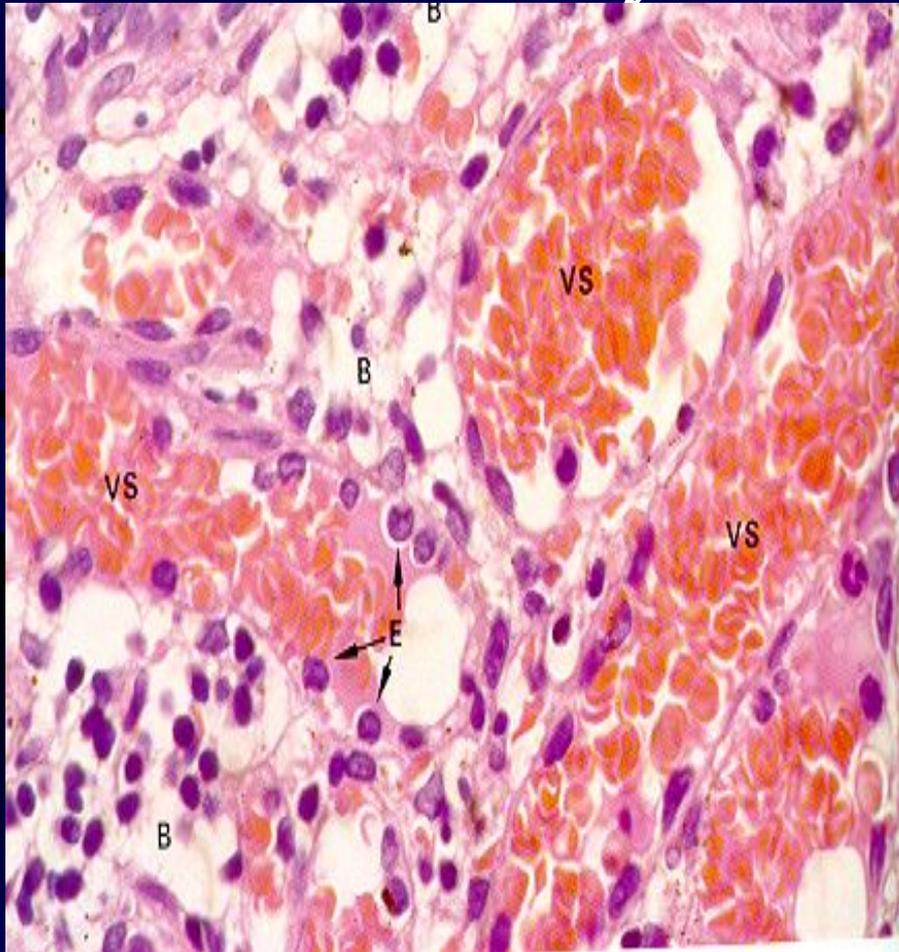


Паренхима селезенки (белая и красная пульпа)

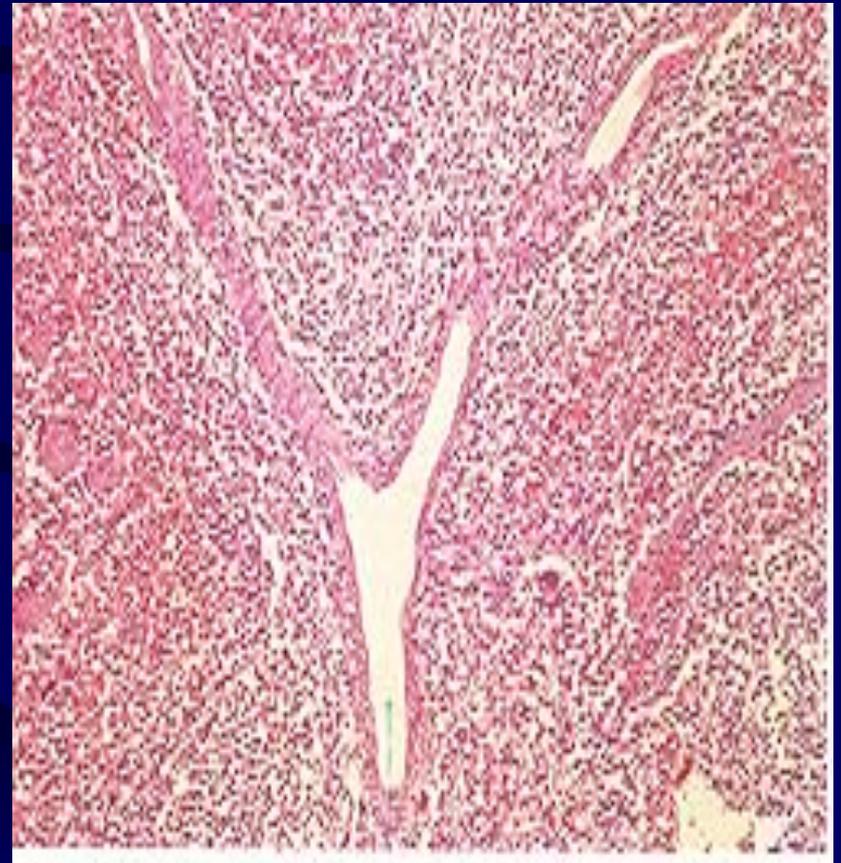


Красная пульпа

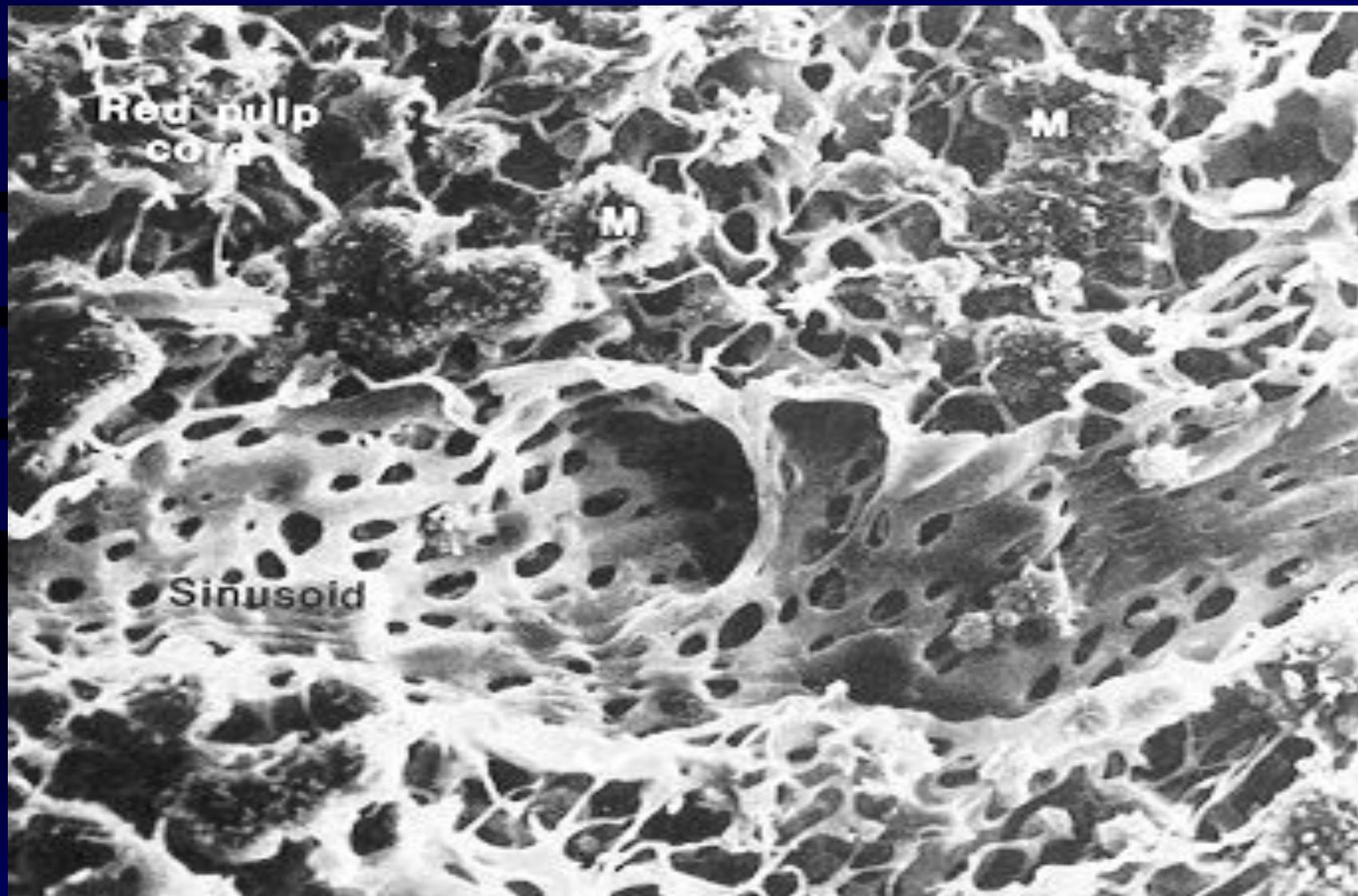
ВЕНОЗНЫЕ СИНОСУСЫ



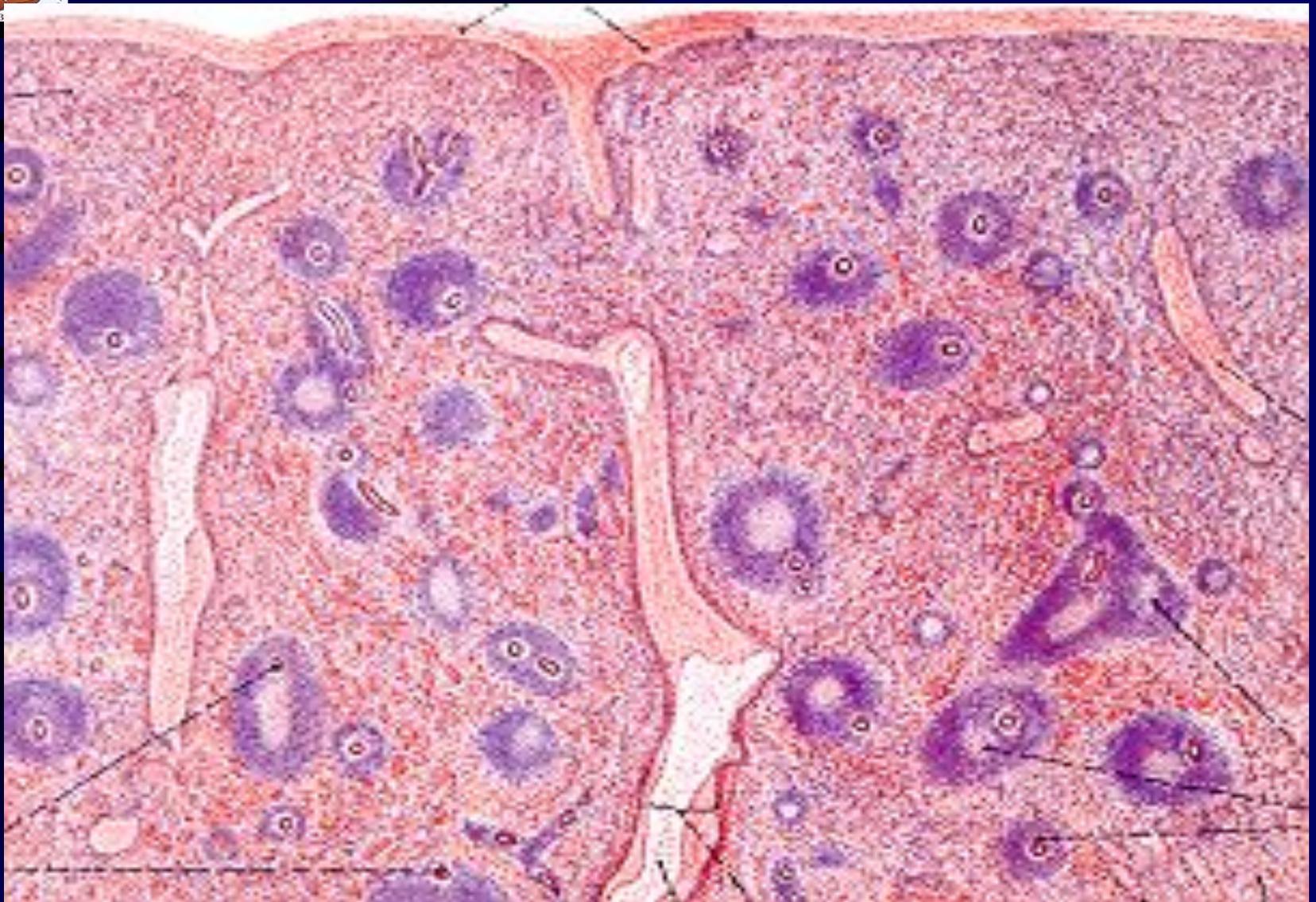
СЕЛЕЗЕНОЧНЫЕ ТЯЖИ



Венозный синус



Белая пульпа

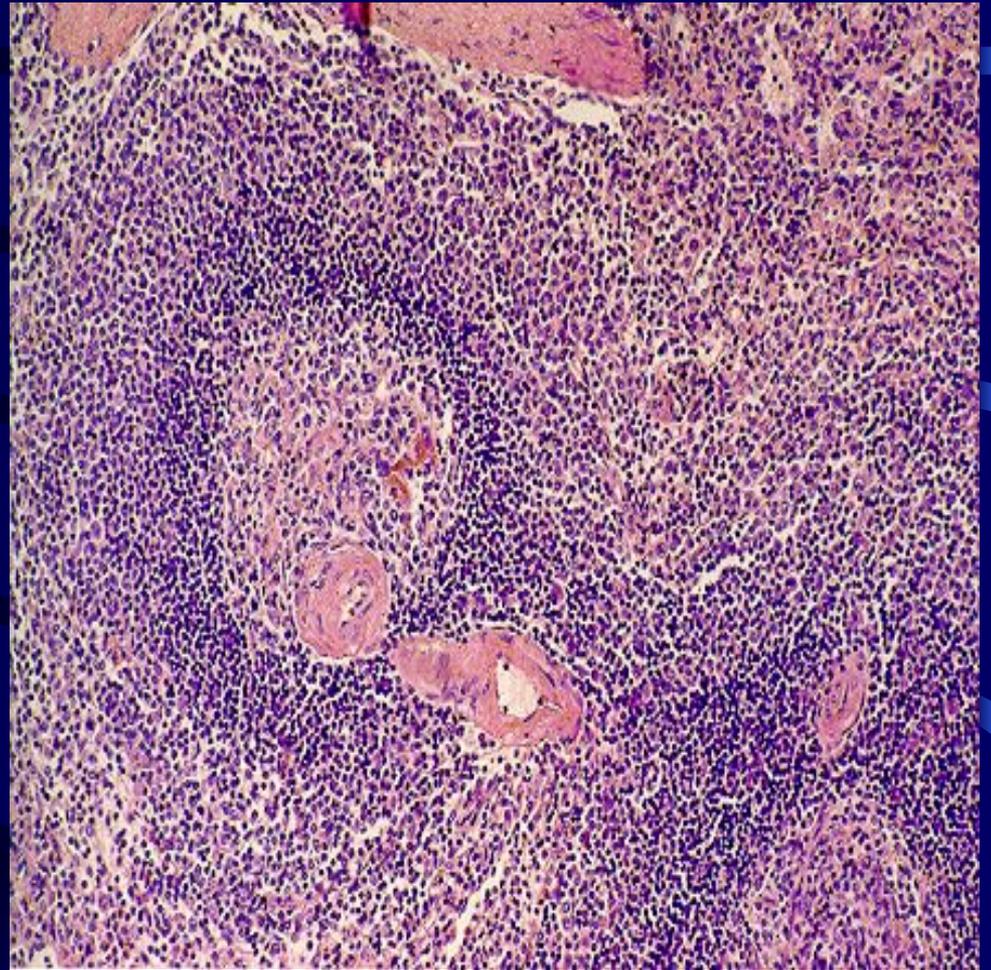




Белая пульпа - лимфоидный узелок

ЗОНЫ:

1. Герминативный центр
2. Мантийная зона
3. Периаартериальная зона
4. Маргинальная зона



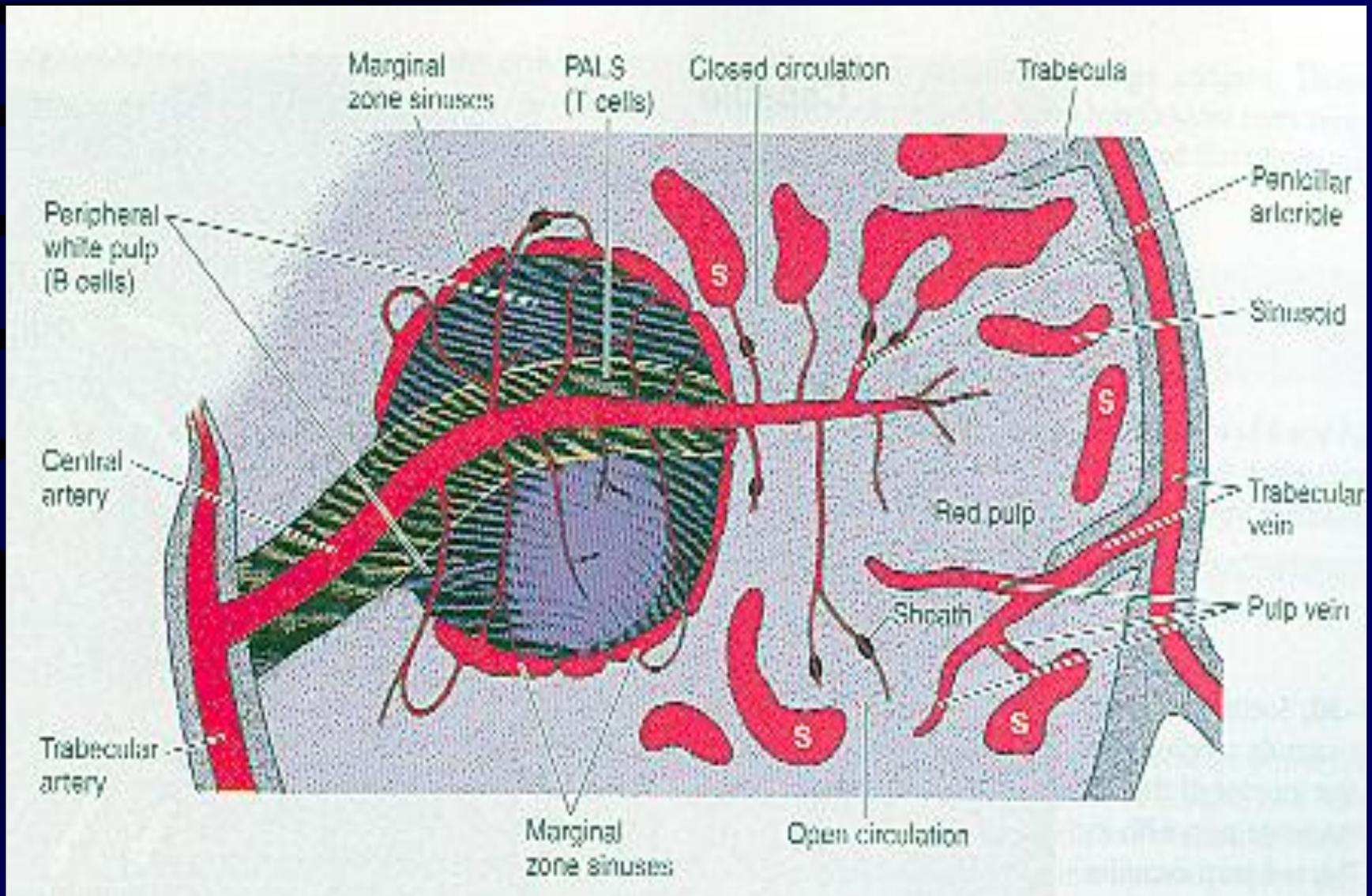
Интердигитирующие клетки



Иммуногистохимия - зоны

1. Герминативный центр - В-клеточный (CD20+)
2. Периаартериальная - Т-клеточная (CD3+)
3. Мантийная зона - Т- и В-клеточная
4. Краевая зона - Т- и В-клеточная

Особенности кровоснабжения





Функции селезенки

1. Депо форменных элементов крови
2. Разрушение старых и поврежденных
3. Фагоцитоз
4. Кроветворение - антигензависимые пролиферация и дифференцировка
5. Иммунная защита
 - а. дифференцировка В-лимфоцитов в плазматические клетки
 - б. дифференцировка Т-лимфоцитов в эффекторные клетки
 - в. макрофаги

Activating Function of Helper T Lymphocyte

