

# Болезни кишечника

## **Основные группы заболеваний кишечника**

- **Врожденные нарушения развития**
- **Ишемическая болезнь кишечника**
  - Острая
  - Хроническая
- **Воспалительные заболевания**
  - Идиопатические (болезнь Крона, язвенный колит)
  - Инфекционные
  - Неинфекционные (токсические, лекарственные)
- **Опухоли кишечника**
  - *По степени дифференцировки* – доброкачественные, злокачественные
  - *По гистогенезу*
    - из эпителия (аденома, рак)
    - из неэпителиальных тканей (лейомиома, лейомиосаркома, меланома и пр.)

# Ишемическая болезнь кишечника

- Ишемическая болезнь кишечника - заболевание, проявляющееся различными формами ишемии, когда поражённый сегмент кишки получает крови меньше, чем необходимо для поддержания его структуры и функции.
- Ишемия до 3 ч. обратима

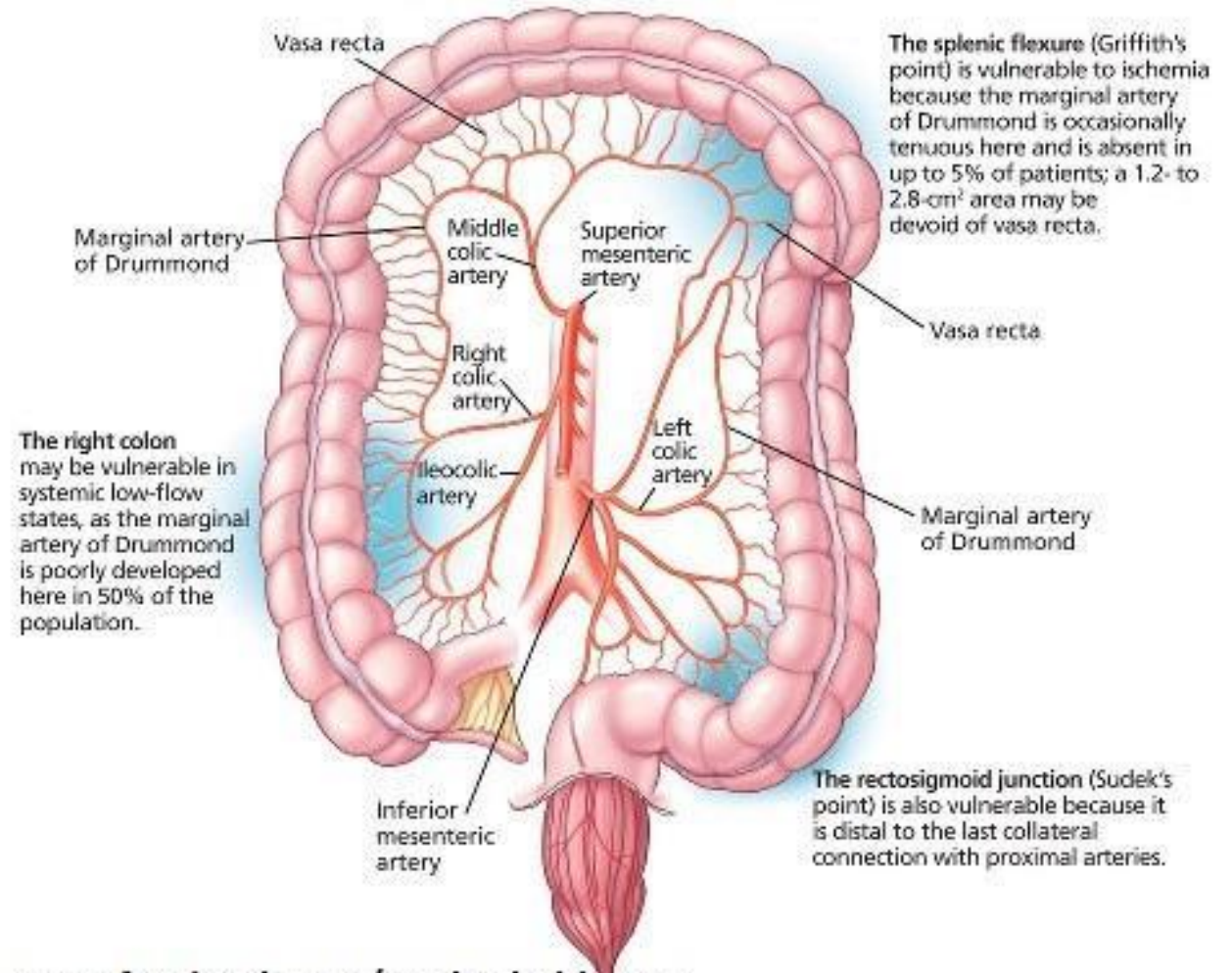
Наиболее значимые причины ишемии:

- Обструкция (окклюзия), облитерация или компрессия артерий или вен кишки, спазм артерий,
- Перераспределение кровотока

**Н.В. Компрессия сосудов кишки может быть связана также с перерастяжением ее стенки (кишечная непроходимость) или сдавлением стенки грыжевыми воротами, инвагинацией кишки или перекрутом петель (заворот кишок)**

## Why some areas of the colon are prone to ischemia

The colon is protected from ischemia by a collateral blood supply via the marginal artery of Drummond, a system of arcades connecting the major arteries. The anatomy is highly variable, however, and certain areas are more vulnerable in some people.



# Стадии реакции кишки на ишемию – 1

**I. Острая с геморрагиями и некрозом:** (особенности кровоснабжения стенки кишки => ишемическое повреждение начинается со слизистой).

1. **Ранние стадии – повреждение слизистой оболочки пятнистое – чередование участков:**

- **Поражённых:** некроз крипт, неплотно прикреплённая плёнка из слизи, фибрина, некротических масс и форменных элементов крови, язвенные дефекты
- **Сохранных:** очаги интактной слизистой приподняты за счёт подслизистого отёка и кровоизлияний (вид "булыжной мостовой", рентгенологически выявляется симптом "отпечатков пальцев«); стенка отечна (резиноподобная консистенция), с признаками венозного полнокровия (сливовый цвет);

2. **Увеличение тяжести/длительности ишемии** приводит к появлению:

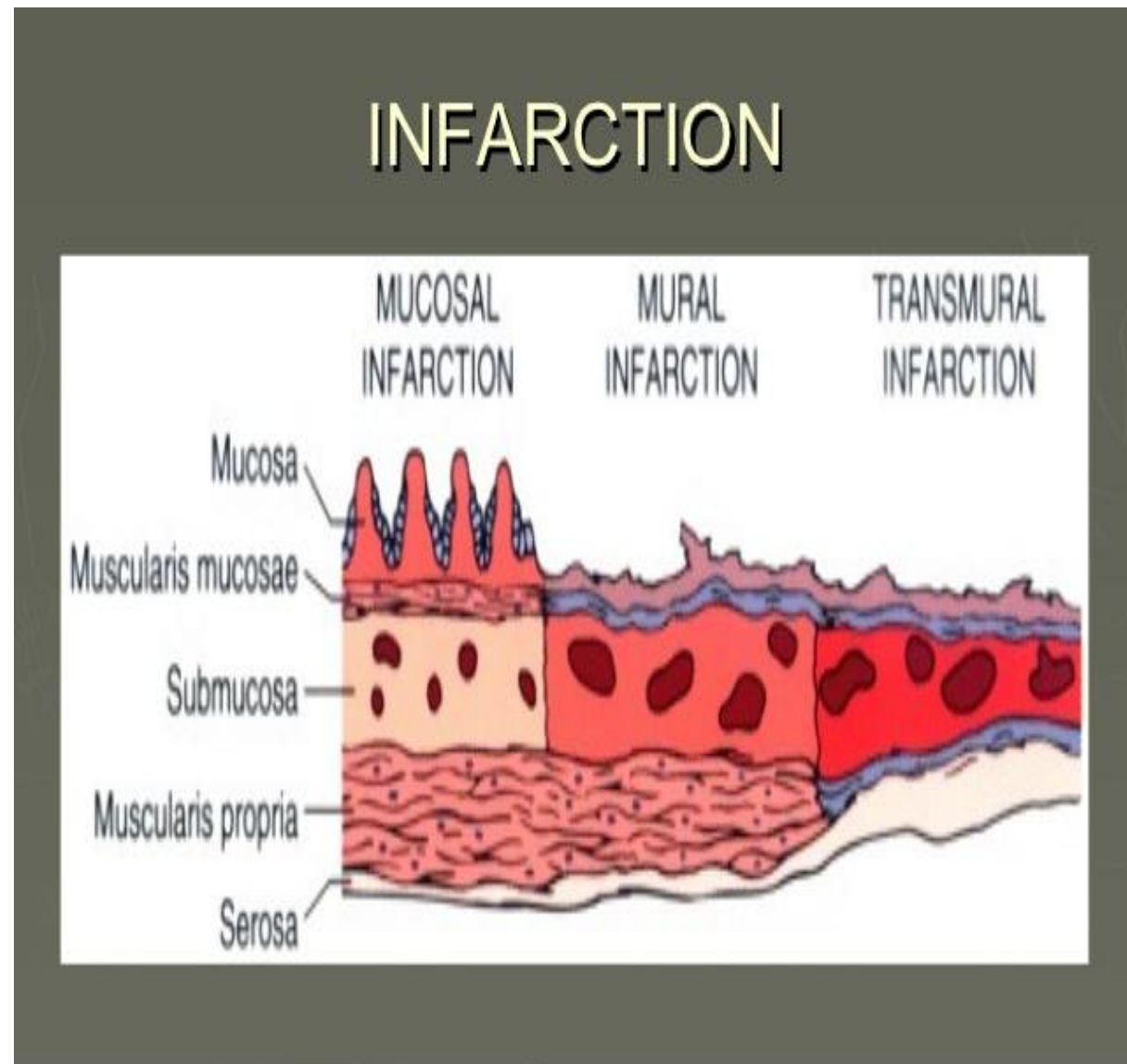
- пятнистого белого налета на слизистой,
- повреждению более глубоких слоев и истончению стенки кишки (некроз ГМК мышечной оболочки и воспалительная реакция с отеком и истончением волокон).

**При инфаркте:** кровоизлияние в стенку, внутрисосудистый тромбоз, изъязвление слизистой оболочки. Вторичное инфицирование кишечной флорой приводит к гангрене, процесс распространяется на брыжейку и брыжеечные сосуды (наружная поверхность кишки имеет пурпурный или зеленоватый вид (распространение микрофлоры), в брыжеечных венах могут быть пузырьки воздуха).



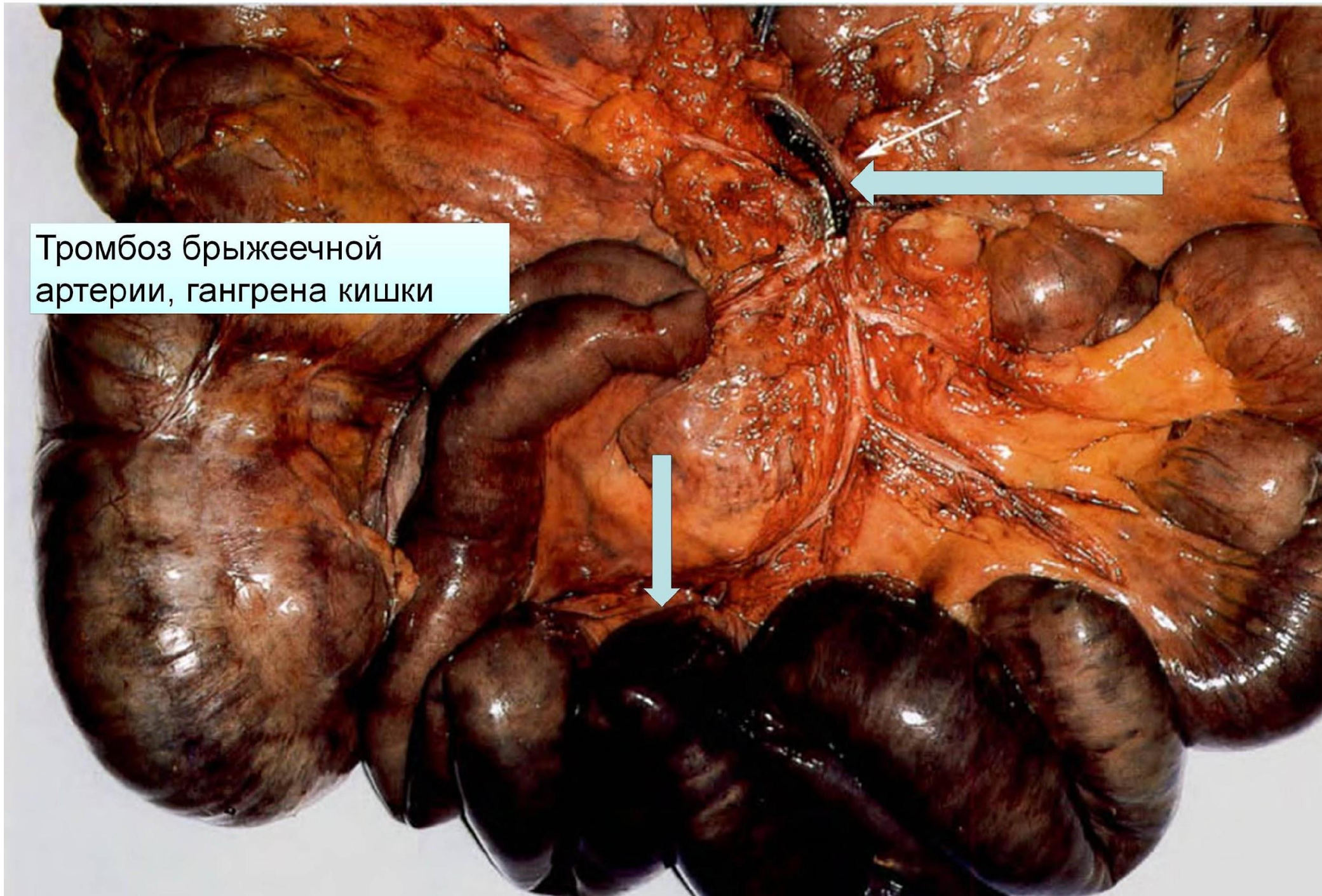
## Острая ишемическая болезнь кишечника:

- Инфаркт слизистой оболочки (незначительные изменения стенки кишки (см. выше), возможно также появление желтоватых бляшек, сдуцивающих в просвет)
- Интрамуральный инфаркт (деструкция подслизистой основы);
- Трансмуральный инфаркт кишки (некроз всей стенки кишки)



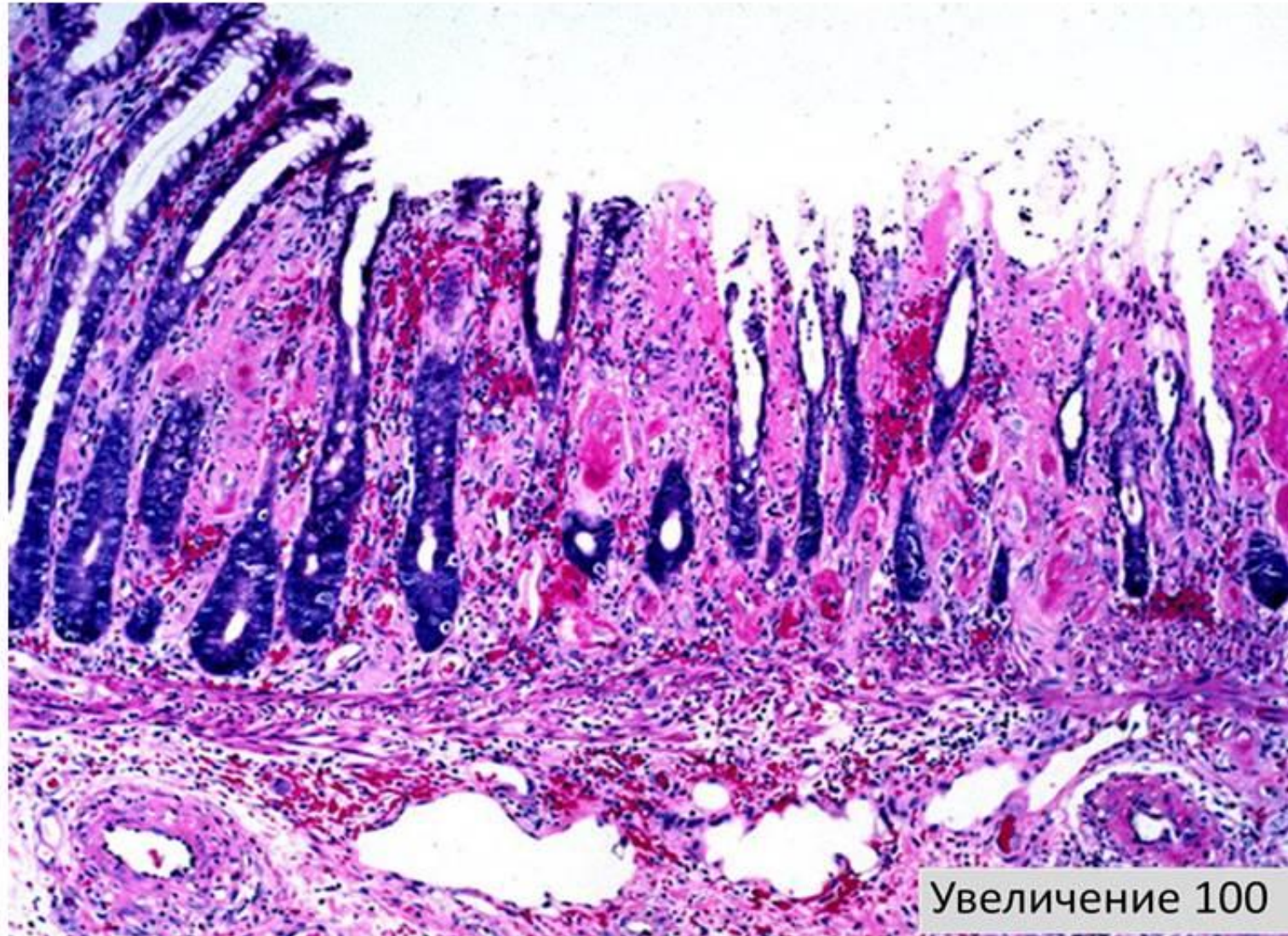


Тромбоз брыжеечной  
артерии, гангрена кишки





Ишемический колит. Окраска гематоксилином и эозином. Описать.



# Стадии реакции кишки на ишемию - 2

## II. Репаративная с формированием грануляционной ткани;

### Морфология:

- Наплыв регенерирующего эпителия на язвенный дефект
- Появление грануляционной ткани в стенке с развитием рубца (субституция при глубоких дефектах), образование гемосидерина в сидерофагах в местах кровоизлияний,
- Атрофия мышечной оболочки (в рамках субституции)

## III. Поздние рецидивирующие процессы с ишемической стриктурой и хроническими осложнениями

### Морфология:

- Атрофия эпителия в зоне повреждения, образование язвенных дефектов в дне которых определяется грануляционная и зрелая соединительная ткань с признаками хронического воспаления (микрофлора)
- Склероз стенки кишки с преобладанием подслизистого слоя, гемосидерофаги
- Атрофия мышечной оболочки

### Варианты хронической ишемической болезни кишечника (соотношение воспаления и фиброза):

□ хронический ишемический колит;

□ стриктуры канала кишки:

- Тубулярные
- Веретеновидные
- Саккуляция кишки (в виде мешка)

# Воспалительные заболевания тонкой кишки – энтериты

- Острые энтериты (часто в рамках острых кишечных инфекций (ОКИ), может быть аллергическим или при воздействии токсичных веществ из пищи):
  - Катаральный
  - Фибринозный (крупозный/дифтеритический)
  - Гнойный

- Хронический дуоденит (наиболее частая форма – бульбит): активный/неактивный

## **Морфология:**

### **• Изменения ворсинок:**

- макро - укорочение, преобладание листовидных и гребневидных ворсинок над пальцевидными, изъязвления;
- микро – уплощение, базофилия цитоплазмы и исчезновение щеточной каемки в эпителии ворсин, некроз; признаки хронического и острого воспаления, желудочная метаплазия (благоприятно для *H.pylori*)

При атрофическом дуодените – резкая сглаженность ворсин

### **• Изменения крипт (микро) - усиление митотической активности эпителия крипт**

При атрофическом дуодените – резкая широкие устья крипт



# ***Аппендицит – воспаление червеобразного отростка слепой кишки***

## ***Виды аппендицита.***

### **I. Острый:**

- 1. простой**
- 2. поверхностный**
- 3. флегмонозный (в том числе,  
флегмонозно-язвенный,  
апостематозный)**
- 4. Гангренозный (первичный,  
вторичный)**

### **II. Хронический**

# Варианты расположения аппендикса

1. **Нисходящее:** отросток опускается в малый таз, где граничит с мочевым пузырем, маткой, ее придатками; чаще других бывает вовлечен в грыжу.
2. **Внутреннее (медиальное):** отросток находится в толще петель кишечника, при гнойных осложнениях наиболее часто возникают перитонит и спаечная болезнь.
3. **Переднее:** граничит с передней брюшной стенкой. Частым осложнением является образование спаек.
4. **Наружное (латеральное):** отросток находится в правом боковом канале. Часто такой аппендицит бывает хроническим.
5. **Подпеченочное:** отросток под печенью или около стенки желчного пузыря.
6. **Заднее (ретроцекальное):** разделяют на: внутрибрюшинное и внебрюшинное.
7. **Внутриорганный (интрамуральный):** отросток находится в стенке слепой кишки.
8. **Левостороннее:** при [situs viscerum inversus](#).

Рис.1 Варианты положения червеобразного отростка:

1. Нисходящее (тазовое-в 40-50%)
2. Заднее (ретроцекальное, ретроперитонеальное)
3. Восходящее (латеральное)
4. Нисходящее (латеральное)
5. Внутреннее (медиальное)
6. Слепая кишка
7. Подвздошная кишка
8. Почка справа
9. Мочеточник



Иногда может наблюдаться левостороннее расположение отростка (длинная брыжейка, подвижная слепая кишка, реже - обратное расположение органов).

Table 1

**MANTRELS Scoring System**

Characteristic	Points
Migration of pain to right lower quadrant	1
Anorexia	1
Nausea and vomiting	1
Tenderness in right lower quadrant	2
Rebound pain	1
Elevated temperature	1
Leukocytosis	2
Shift of white blood cell count to left	1
<b>Total</b>	<b>10</b>

**Recommendations:**

Score < 5	<i>Appendicitis unlikely</i>
Score 5 or 6	<i>Appendicitis possible</i>
Score 7 or 8	<i>Appendicitis likely</i>
Score 9 or 10	<i>Appendicitis highly likely</i>

Source: Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med.* 1986;15:557-564.

**Шкала Alvarado в диагностике острого аппендицита.**

Шкала представлена 6 клиническими и 2 лабораторными критериями, с общим количеством баллов, равным 10.

Для лучшего запоминания шкалы Alvarado применяется мнемоническая подсказка

**MANTRELS** (заглавные буквы каждого критерия)

**M**igration of pain to the right iliac fossa (миграция боли в правую подвздошную ямку)

**A**norexia (отсутствие аппетита)

**N**ausea/Vomiting (тошнота/рвота)

**T**enderness in the right iliac fossa (болезненность в правой подвздошной ямке)

**R**ebound pain (положительный сим-м Щ-Б)

**E**levated temperature (fever) (повышенная температура)

**L**eukocytosis (лейкоцитоз)

**S**hift of leukocytes to the left (смещение лейкоцитарной формулы влево)

Менее 5 баллов – аппендицит маловероятен

5 – 6 баллов – возможен аппендицит

7 – 8 баллов – вероятен аппендицит

9 – 10 баллов – аппендицит наиболее вероятен

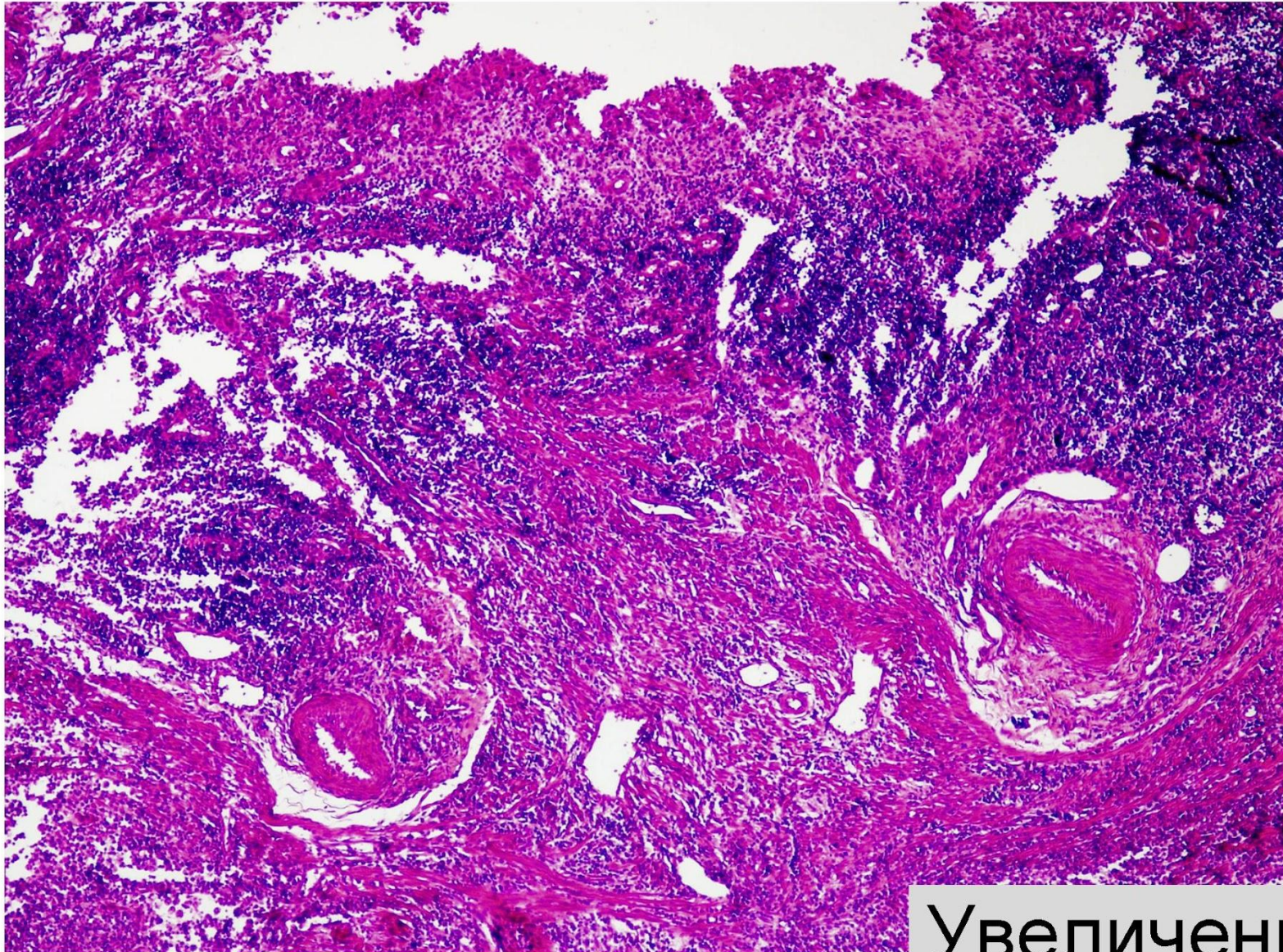


# Флегмонозный аппендицит





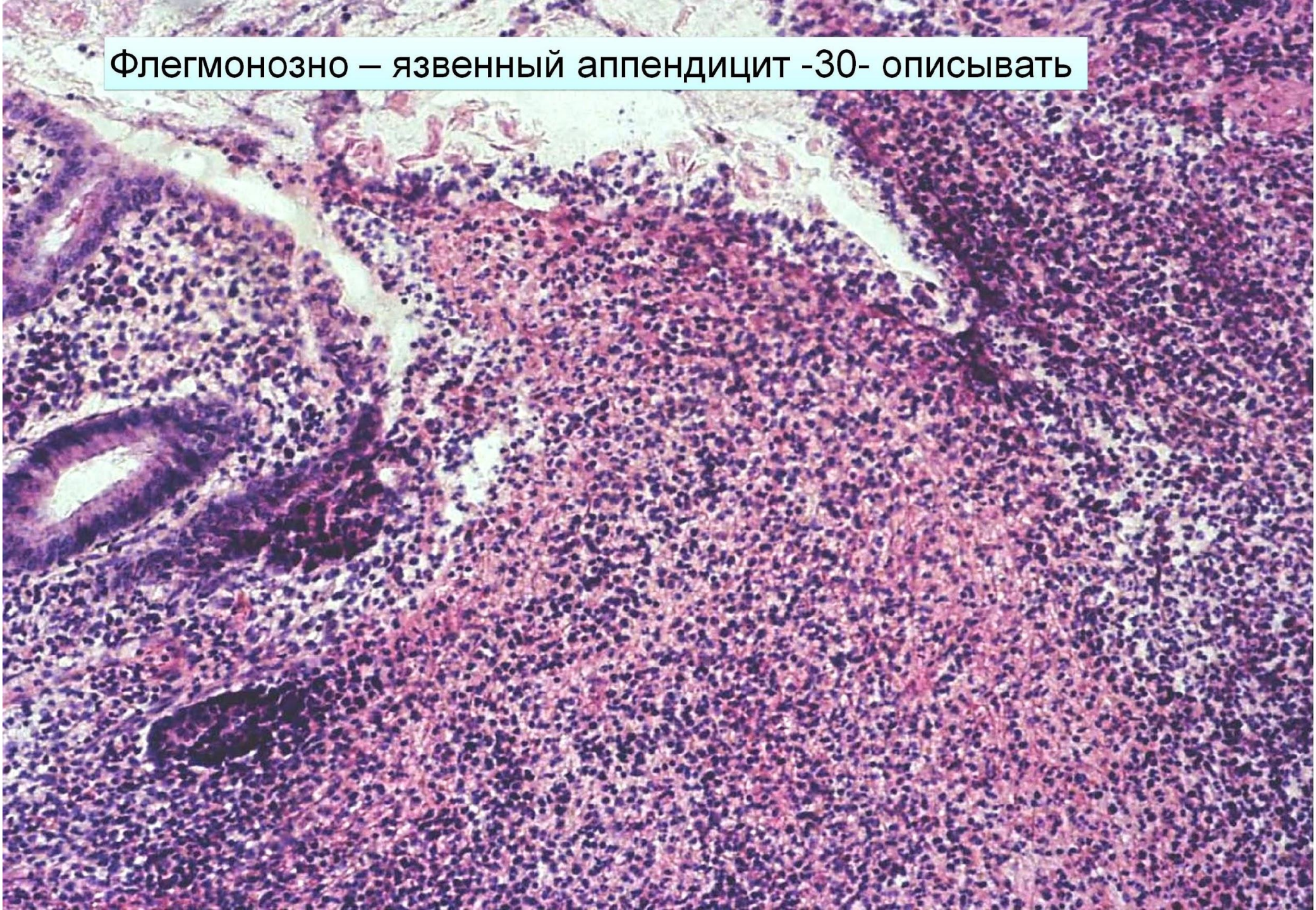
Микропрепарат № 30. Флегмонозно–язвенный аппендицит .  
Окраска гематоксилином и эозином. Препарат описать



Увеличение 40

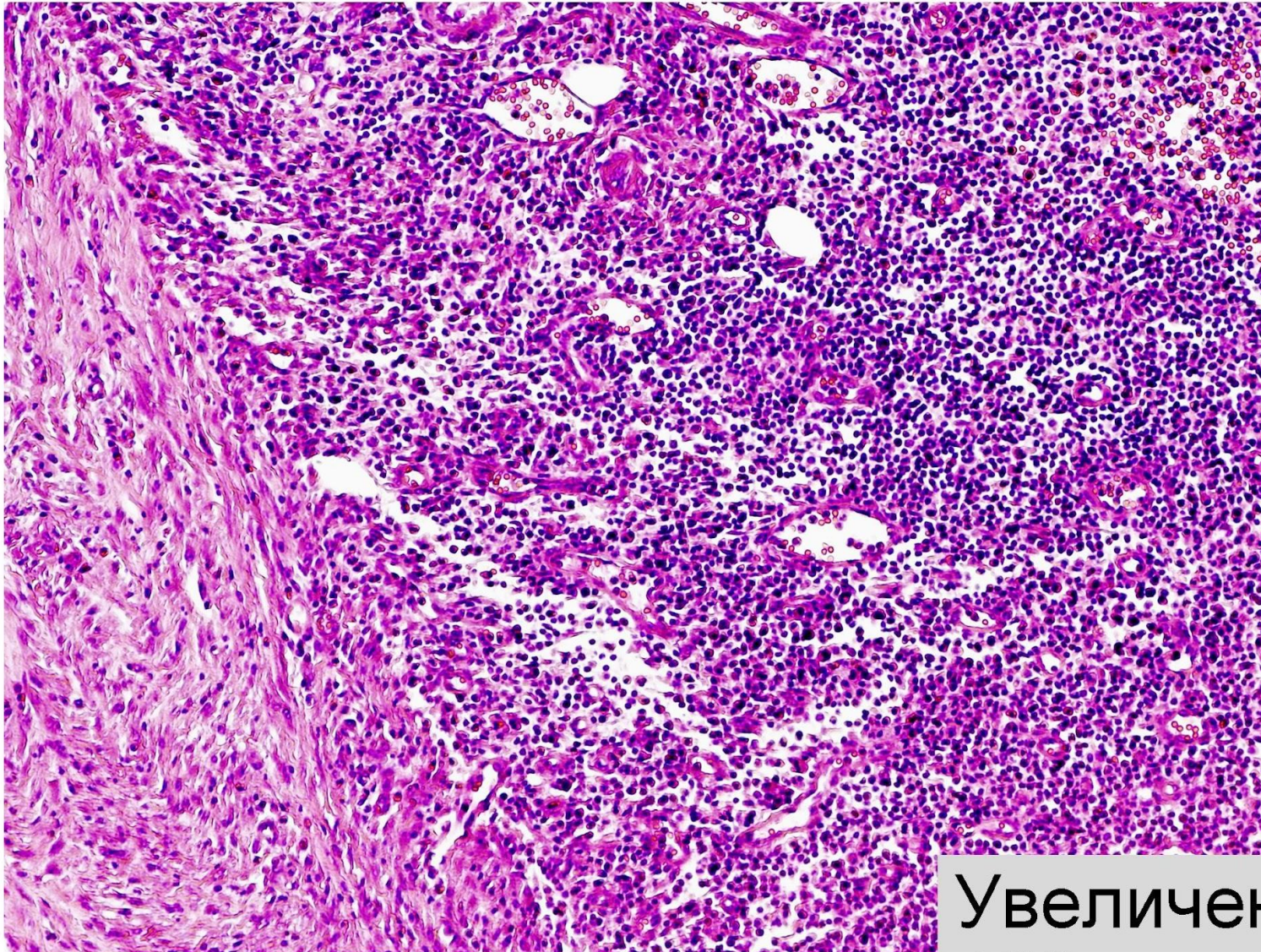


Флегмонозно – язвенный аппендицит -30- описывать





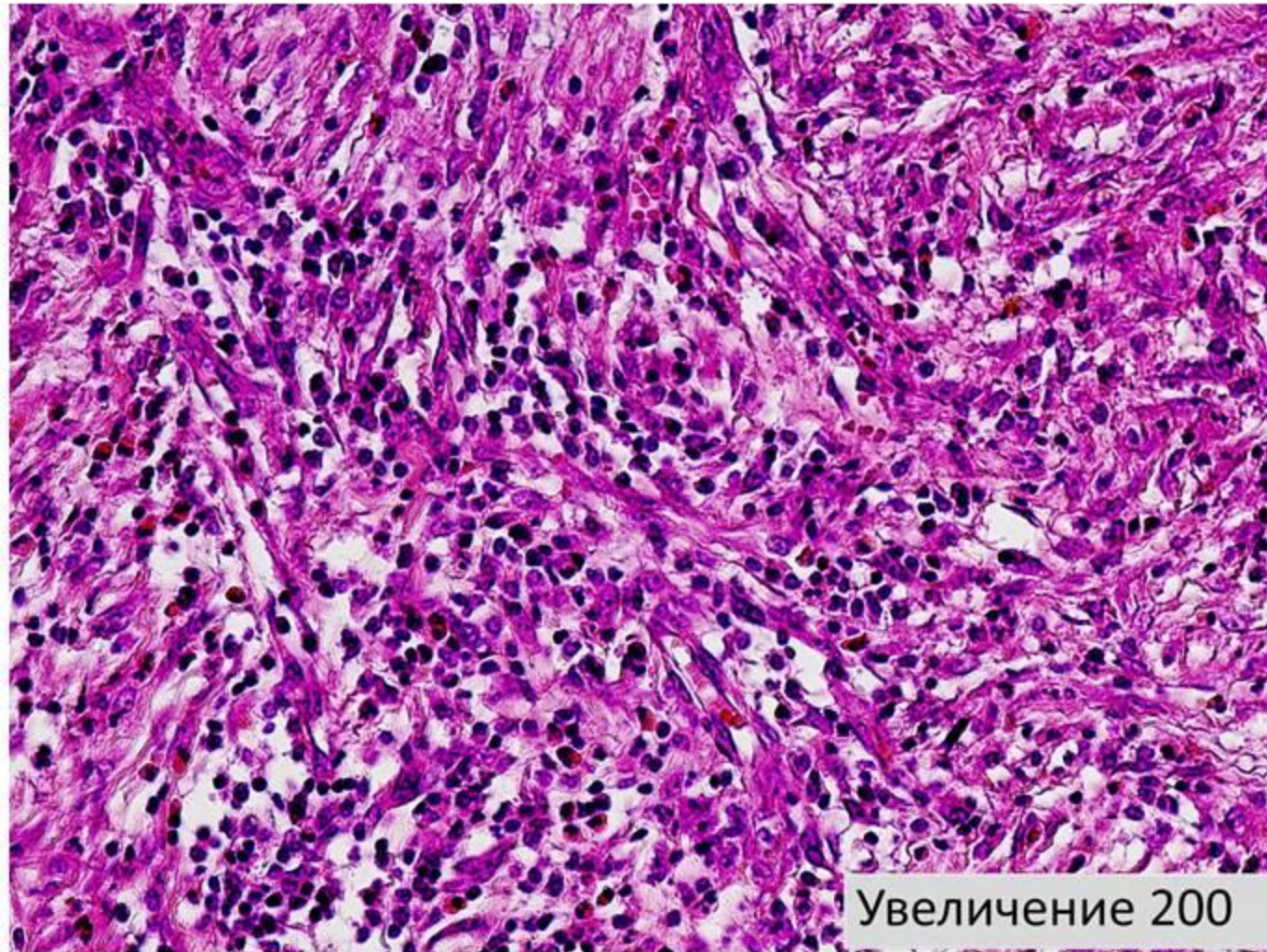
Микропрепарат № 30. Флегмонозно–язвенный аппендицит .  
Окраска гематоксилином и эозином. Препарат описать



Увеличение  
100

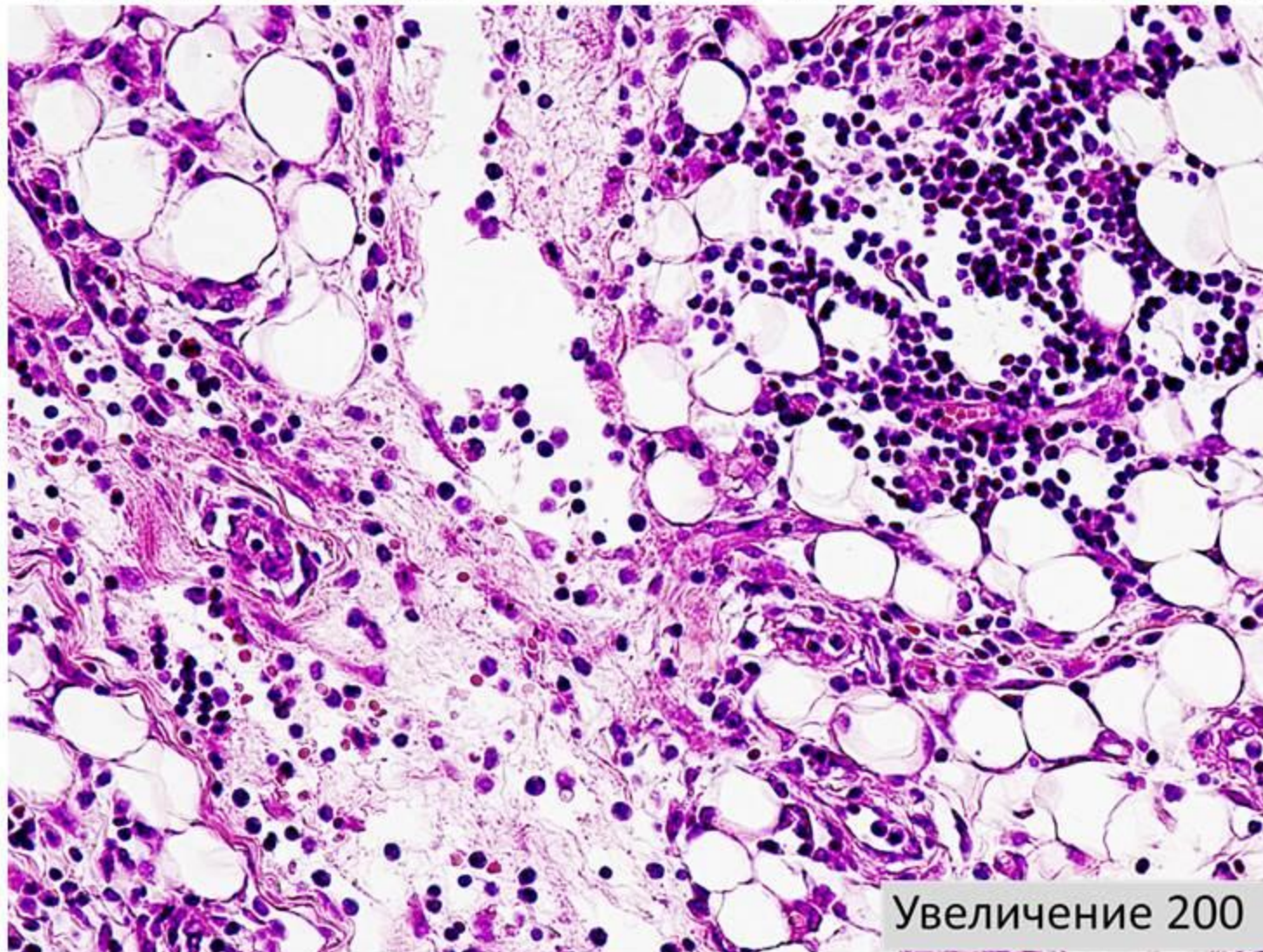


Флегмонозно-язвенный аппендицит. Окраска гематоксилином и эозином. Рисовать.





Флегмонозно-язвенный аппендицит. Окраска гематоксилином и эозином. Рисовать.



Увеличение 200



# Дивертикул Меккеля

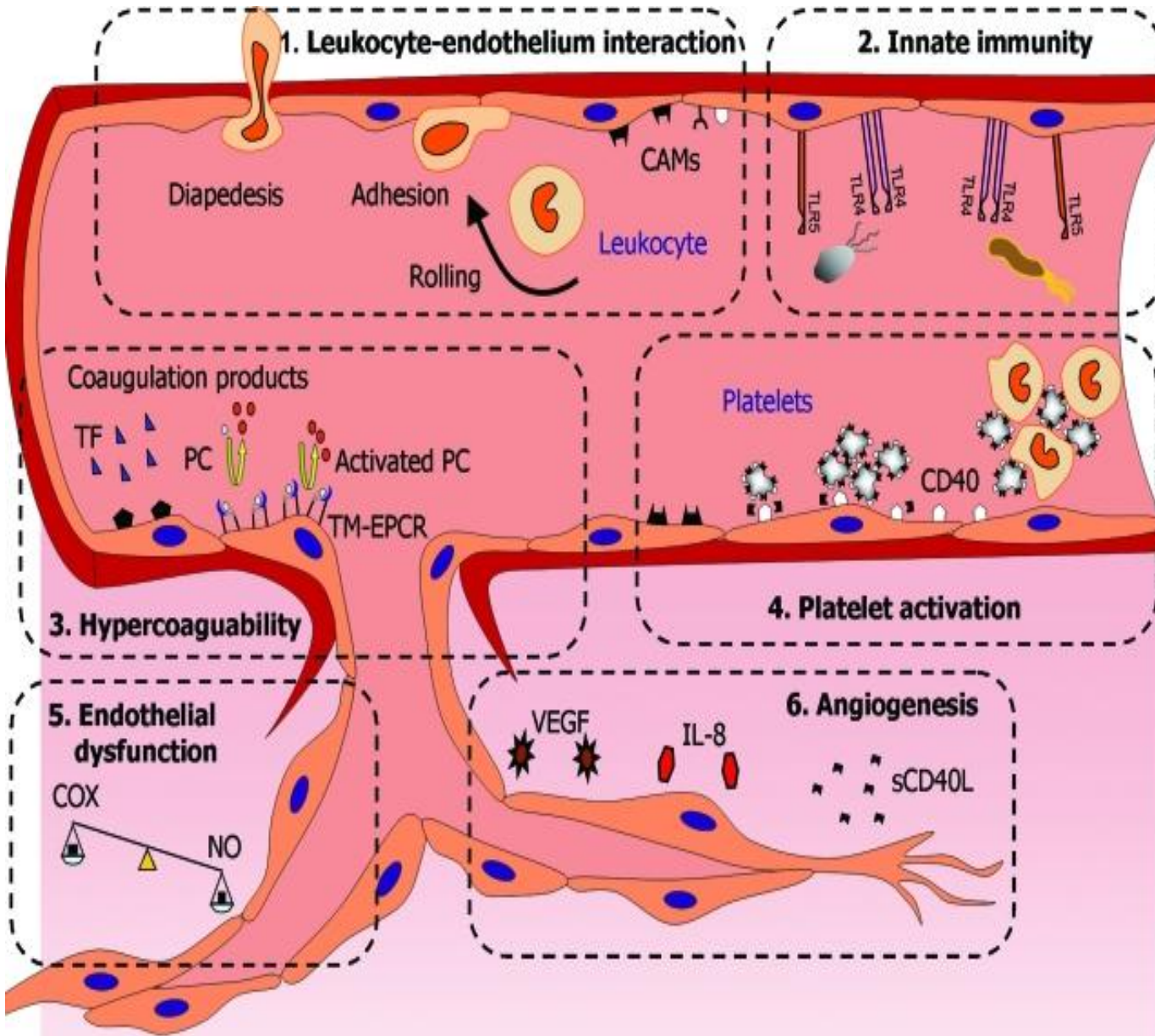


# ***Осложнения острого аппендицита***

- Перфорация отростка с развитием перитонита
  - *разлитого*
  - *ограниченного*
  - *поддиафрагмальных абсцессов*
  - *подпеченочных абсцессов*
- Самоампутация отростка
- Периаппендицит и периаппендикулярный абсцесс
- Пилефлебит и пилефлебитические абсцессы печени

# ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ

## Inflammatory bowel disease (IBD)



### Роль микроциркуляции в патогенезе IBD

**1. Лейкоцитарно-эндотелиальное взаимодействие.** Эндотелий с признаками хронического активного воспаления усиливает миграцию лейкоцитов и проницаемость мембраны для молекул адгезии.

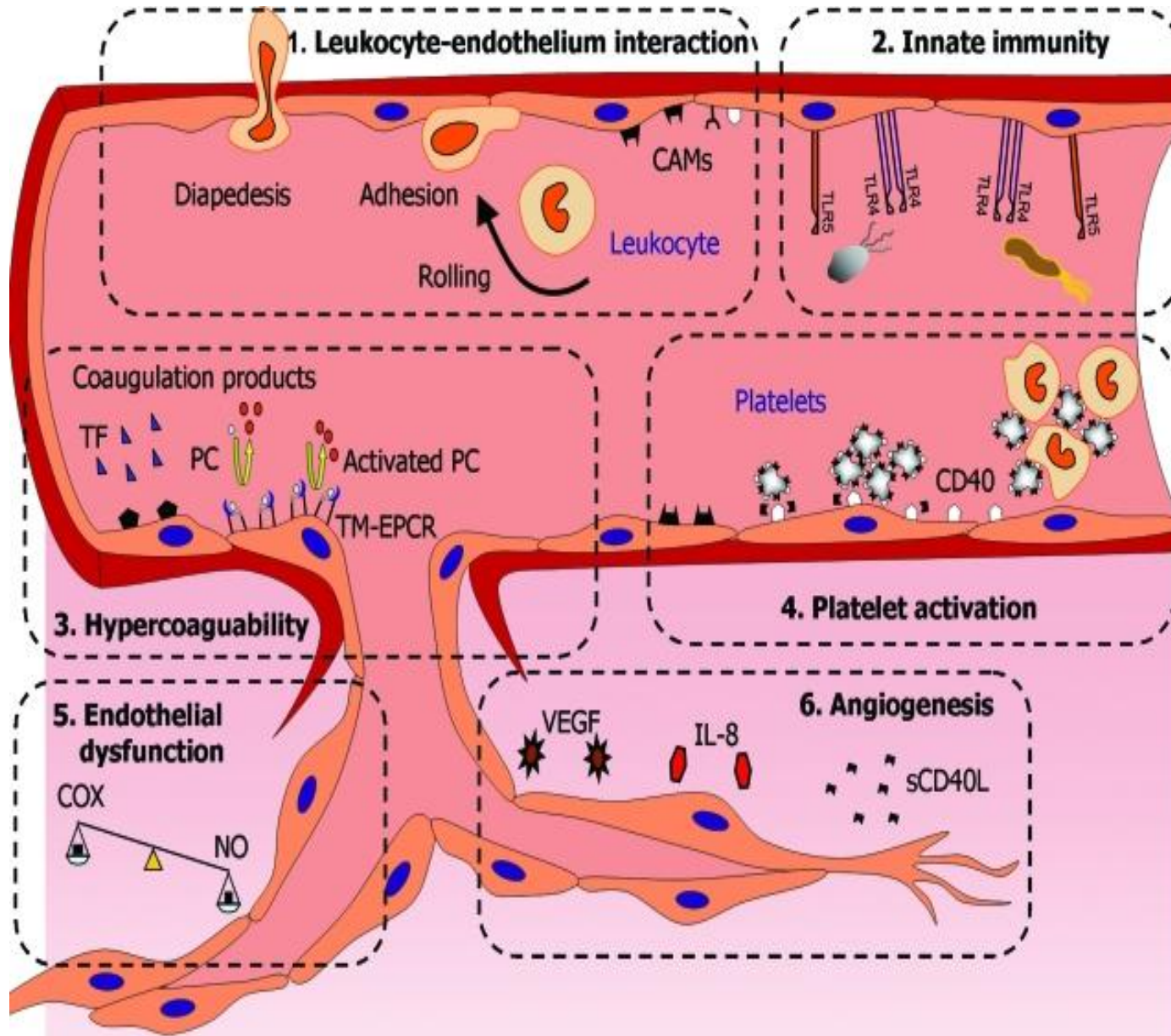
**2. Врожденный иммунитет:** рецепторы чувствительности к сапрофитам активируют эндотелий, усиливая адгезию и миграцию лейкоцитов, а также создают цитокиновую сеть слизистой оболочки кишечника.

**3. Гиперкоагуляция:** появляются определённые протромботические условия – нарушение экспрессии и функции PC-пути и избыточная экспрессия тканевого фактора, что указывает на биологическую важность коагуляционного каскада и его изменений при IBD.



# ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ

## Inflammatory bowel disease (IBD)



### Роль микроциркуляции в патогенезе IBD

**4. Активация тромбоцитов:** адгезия тромбоцитов к эндотелию характерна для IBD – они ведут себя аберрантно (НЯК, БК).

**5. Эндотелиальная дисфункция:** поражения сосудистой стенки и ремоделирование микроциркуляции лежат в основе сосудистой дисфункции, которая, по-видимому, играет фундаментальную роль в хроническом, нерегулируемом воспалении, который характерен для IBD.

**6. Ангиогенез:** усиление ангиогенеза при IBD (неоваскуляризация) – основной фактор, способствующий инициированию и «закреплению» хронического воспаления кишечника.

# ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ

## Inflammatory bowel disease (IBD)

- I. Хронические, рецидивирующие, воспалительные заболевания неизвестного происхождения
  - II. Наличие экстра-интестинальных симптомов (World J Gastroenterol 2005; 11: 7227)
  - III. Связанны с HLA-B27
- IV. Микрососудистое русло имеет важную роль в патофизиологии (Am J Pathol 2008; 172: 1457)

**ЭТИОЛОГИЯ.** Возможные причины: изменения между состоянием привычной иммунной системы (активированной микробами, антигенами и эндогенными воспалительными стимулами) и защитными свойствами организма хозяина, которые поддерживают целостность слизистой оболочки и уменьшают воспаление.

(Inflamm Bowel Dis 2006; 12: S3, Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol 2006, 3: 390)

**ДИАГНОЗ.** ЖАЛОБЫ + Anamnesis vitae + КЛИНИКА + РЕНТГЕН + КОЛОНОСКОПИЯ (РЕТРОРОМАНОСКОПИЯ) + ПАТОМОРФОЛОГИЯ



## Болезнь Крона

- (англ. *Crohn's disease*, син. — гранулематозный энтерит, регионарный энтерит, трансмуральный илеит, терминальный илеит) — хроническое неспецифическое **гранулематозное** воспаление желудочно-кишечного тракта, которое может поражать все его отделы, начиная от полости рта и заканчивая прямой кишкой, с преимущественным поражением терминального отрезка подвздошной кишки и илеоколитом в 50 % случаев.

# «Плодово-ягодная номенклатура»

## БК

1. «Булъжная мостовая» – внешний вид слизистой кишки при БК
2. «Резаные язвы», «следы грабель» – характер язвенного поражения при БК. Длинные, продольные язвы по длиннику кишки
3. «Прыжки кенгуру» – локализация поражений кишечника при БК. Чередование пораженных и непораженных участков
4. «Феномен чемоданной ручки» - очаговые сужения просвета кишки при БК.

# Внекишечные проявления БК

1. **Поражения кожи:** узловатая эритема, гангренозная пиодермия, пустулезный дерматоз, экзема и изъязвления в анальной области.
2. **Поражения полости рта:** афтозный стоматит, трещины красной каймы губ.
3. **Поражения суставов:** артриты крупных и мелких суставов без деформаций и анкилоза. Отдельно выделяют воспаление межпозвонковых суставов - анкилозирующий спондилоартрит, возникающее иногда задолго до поражения пищеварительного тракта.
4. В печени развивается **стеатогепатит** как отражение синдрома мальабсорбции и лекарственной терапии с исходом в цирроз печени.
5. **Заболевания глаз:** иридоциклиты, увеиты, склериты и эписклериты.



# Кишечные осложнения БК

1. Свищи, чаще – илеоилеальные, тонкотолстокишечные
2. Стриктуры толстой кишки
3. Колоректальный рак – редко
4. Перфорация кишки – редко

## **Язвенный колит**

**(неспецифический язвенный колит –НЯК – устар.)**

— хроническое воспалительное заболевание **слизистой оболочки толстой кишки**, возникающее в результате взаимодействия между генетическими факторами и факторами внешней среды, характеризующееся обострениями.

- Обнаруживается у 35 — 100 человек на каждые 100000 жителей, то есть затрагивает менее 0,1 % популяции.

# Дифференциальная диагностика НЯК и БК

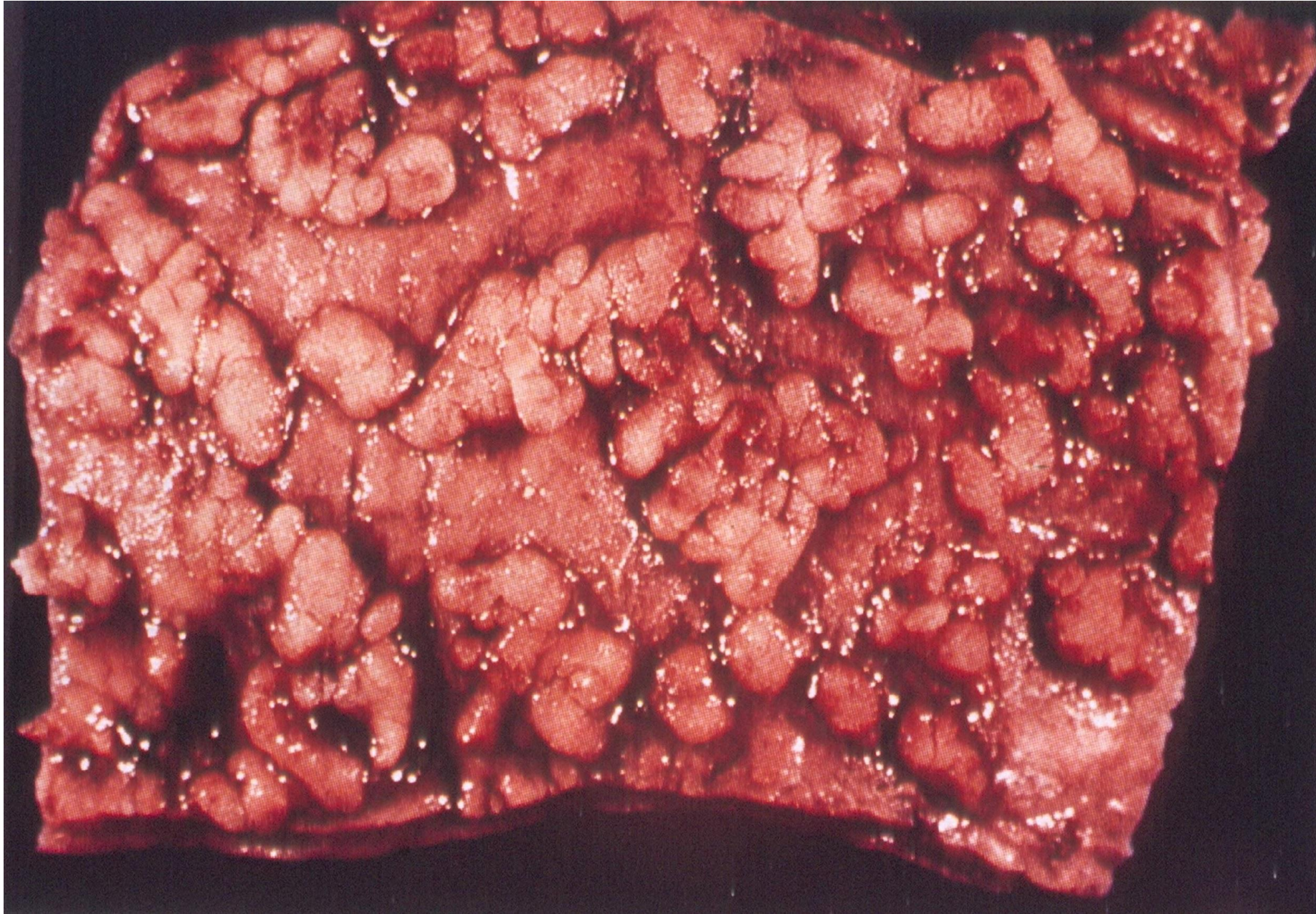
Язвенный колит	Болезнь Крона
<b>Макроскопическая картина</b>	
Поражение непрерывное	Поражение может прерываться
Прямая кишка поражена всегда	Прямая кишка поражена в 50% случаев
Анальные поражения в 25%	Анальные поражения в 75%
Тонкая кишка поражена в 10%	Тонкая кишка поражена в 30%
Крупные и мелкие V-образные язвы, щелевидных язв нет	Язвы щелевидные, образуют «булыжную мостовую»
Серозная оболочка не изменена	Серозит, спайки
Кишка укорочена, стриктуры встречаются редко	Встречаются фиброзные стриктуры, укорочение кишки непостоянно
Свищи отсутствуют	Кишечные или кожные свищи в 10% случаев
Воспалительные полипы встречаются часто	Воспалительные полипы встречаются редко
Малигнизация наблюдается при длительном течении	Малигнизация наблюдается редко



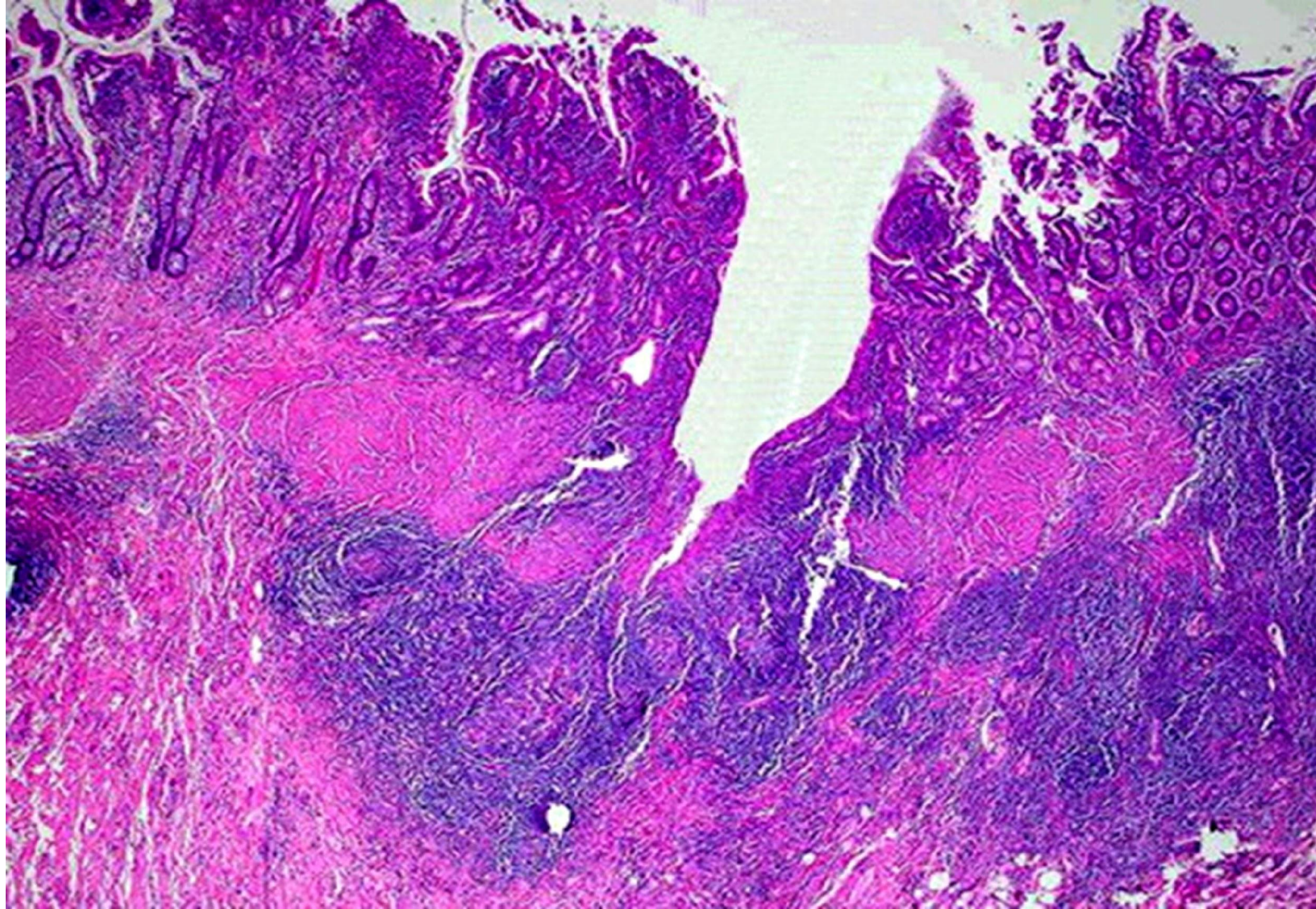
# Дифференциальная диагностика НЯК и БК

Язвенный колит	Болезнь Крона
<b>Микроскопические изменения</b>	
Воспалительная инфильтрация преимущественно в слизистой оболочке и подслизистой основе	Трансмуральная воспалительная инфильтрация
Часто наблюдается значительное полнокровие, небольшой отек	Полнокровие нерезкое, отек выраженный
Очаговая лимфоидная гиперплазия в слизистой оболочке и поверхностных отделах подслизистой основы	Лимфоидная гиперплазия во всех слоях
Часто встречаются крипт-абсцессы	Крипт-абсцессы встречаются редко
Секреция слизи значительно нарушена	Секреция слизи нарушена незначительно
Панетовская метаплазия часто	Панетовская метаплазия редко
Саркоидные гранулемы отсутствуют	Саркоидные гранулемы обнаруживаются в 70-80% случаев, чаще в подслизистом слое
Щелевидные язвы отсутствуют	Щелевидные язвы характерны
Дисплазия эпителия встречается при длительном течении заболевания	Дисплазия эпителия обнаруживается редко

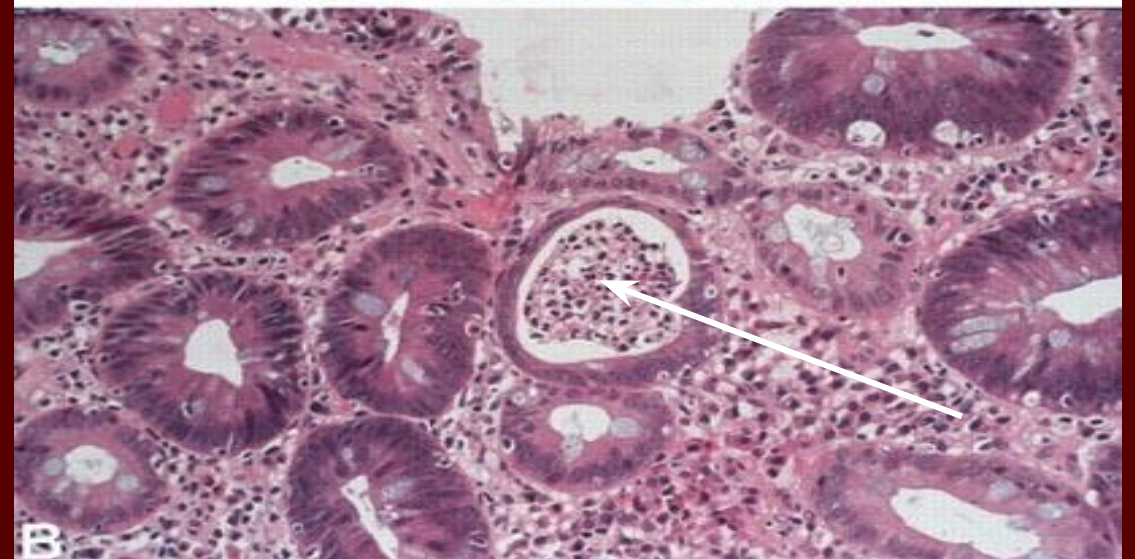
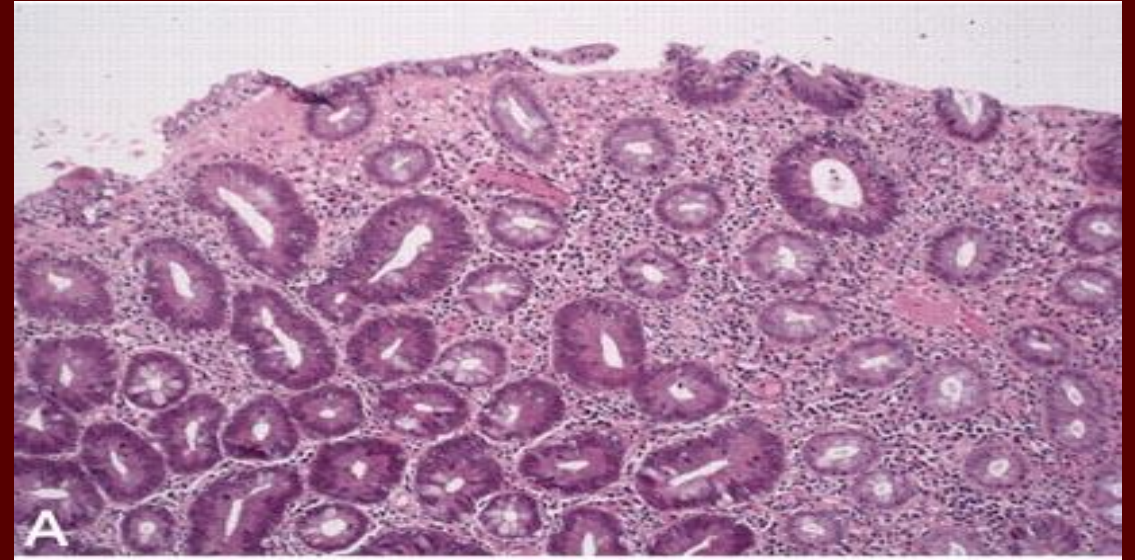
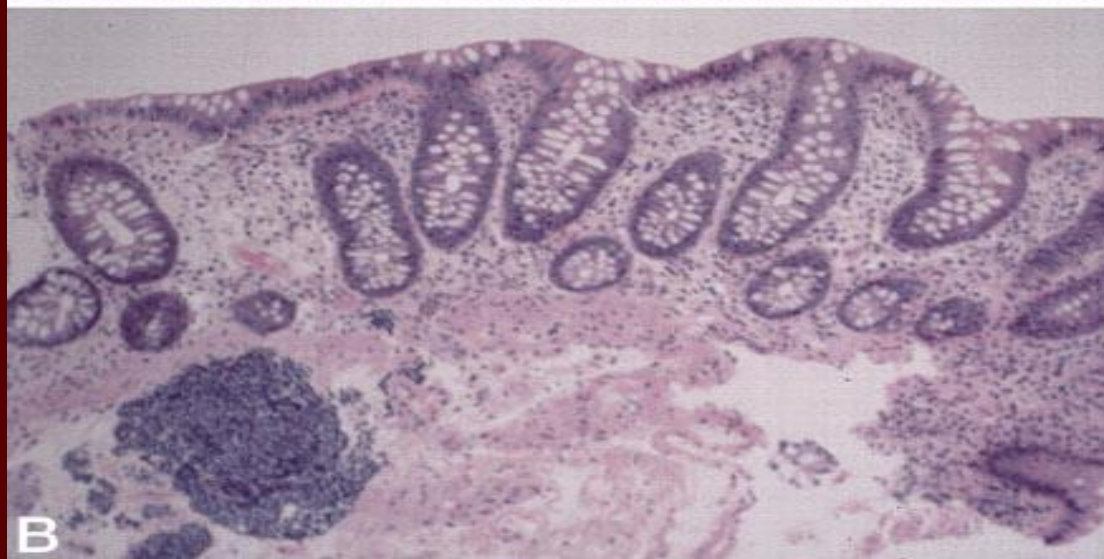
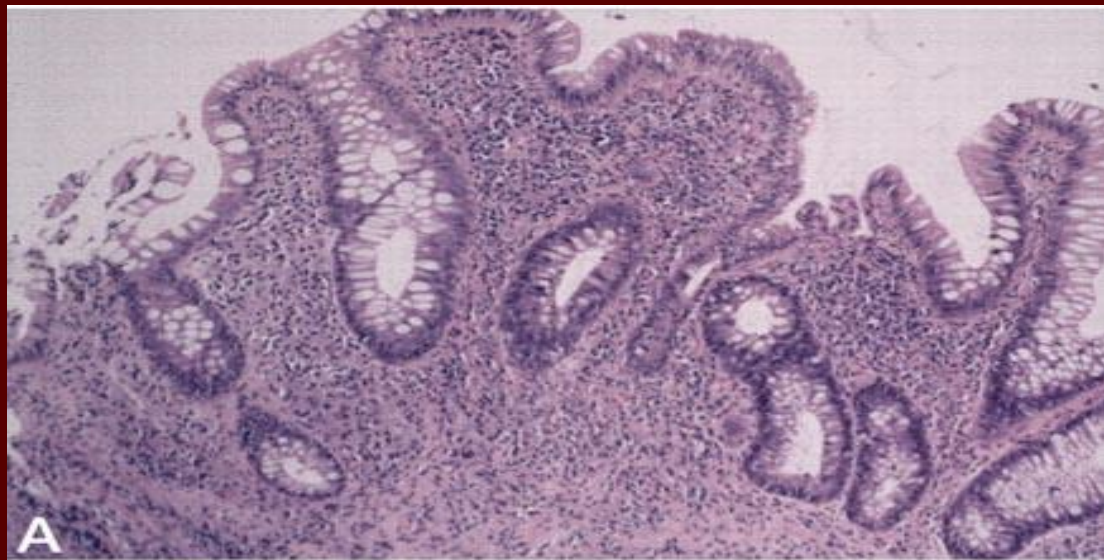
# Слизистая вида бульжной мостовой при БК







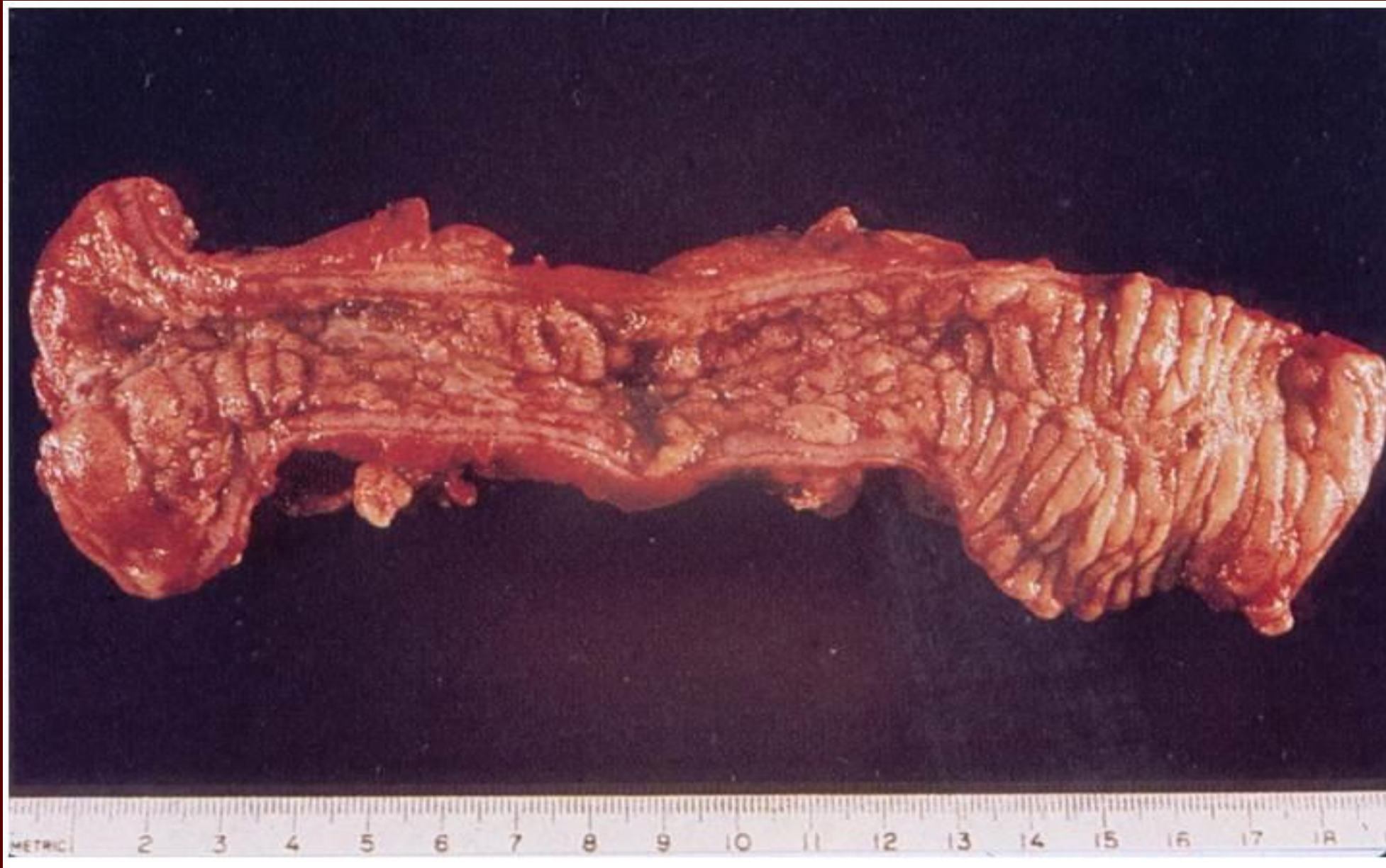




**Язвенный колит.** Выраженные структурные нарушения: ворсинчатая поверхность, гиперплазия мелких «темных» крипт, нарушение равномерного распределения крипт, крупный крипт-абсцесс.



# Болезнь Крона

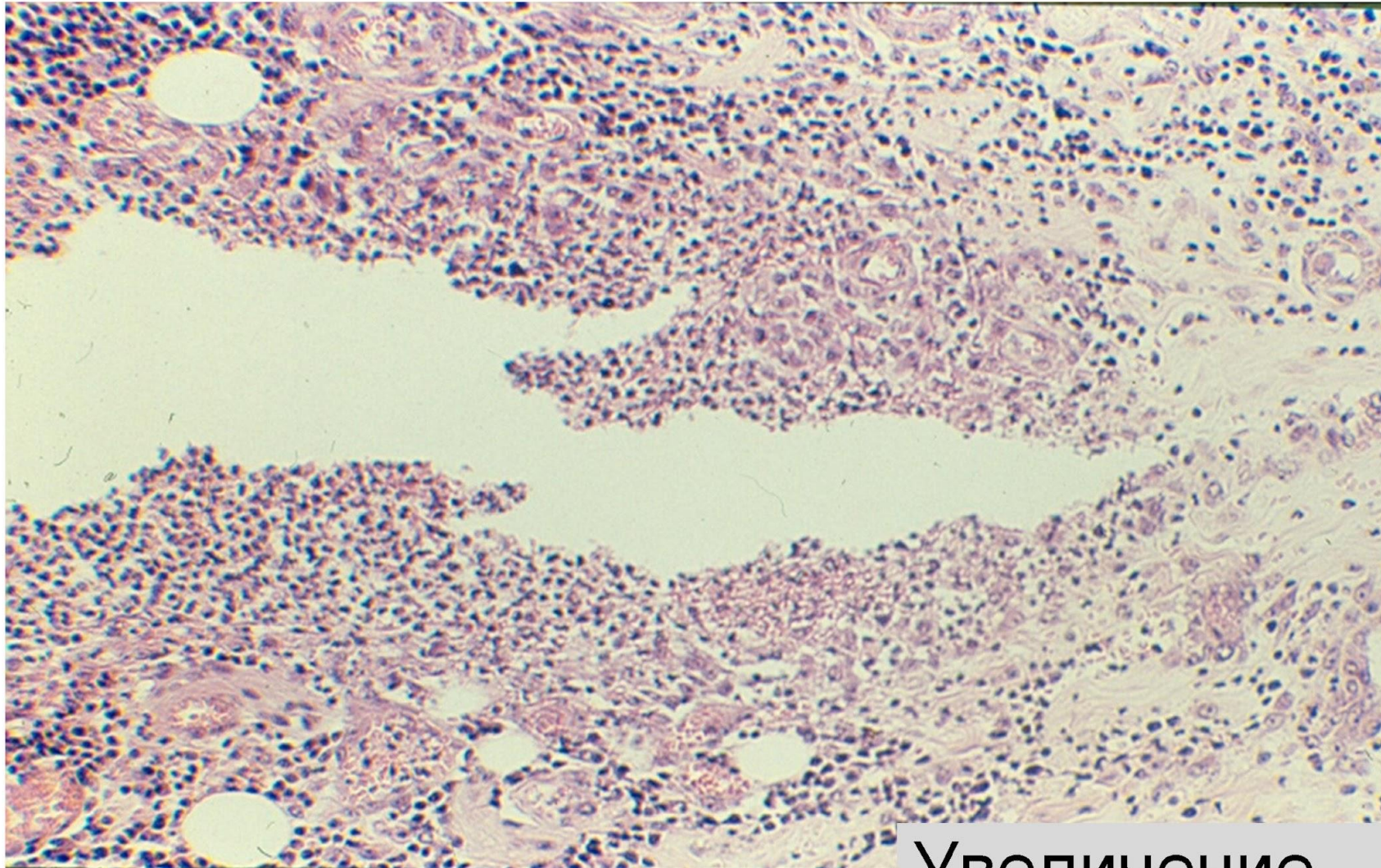


# Болезнь Крона





Микропрепарат Болезнь Крона. Окраска гематоксилином и эозином.  
Демонстрация

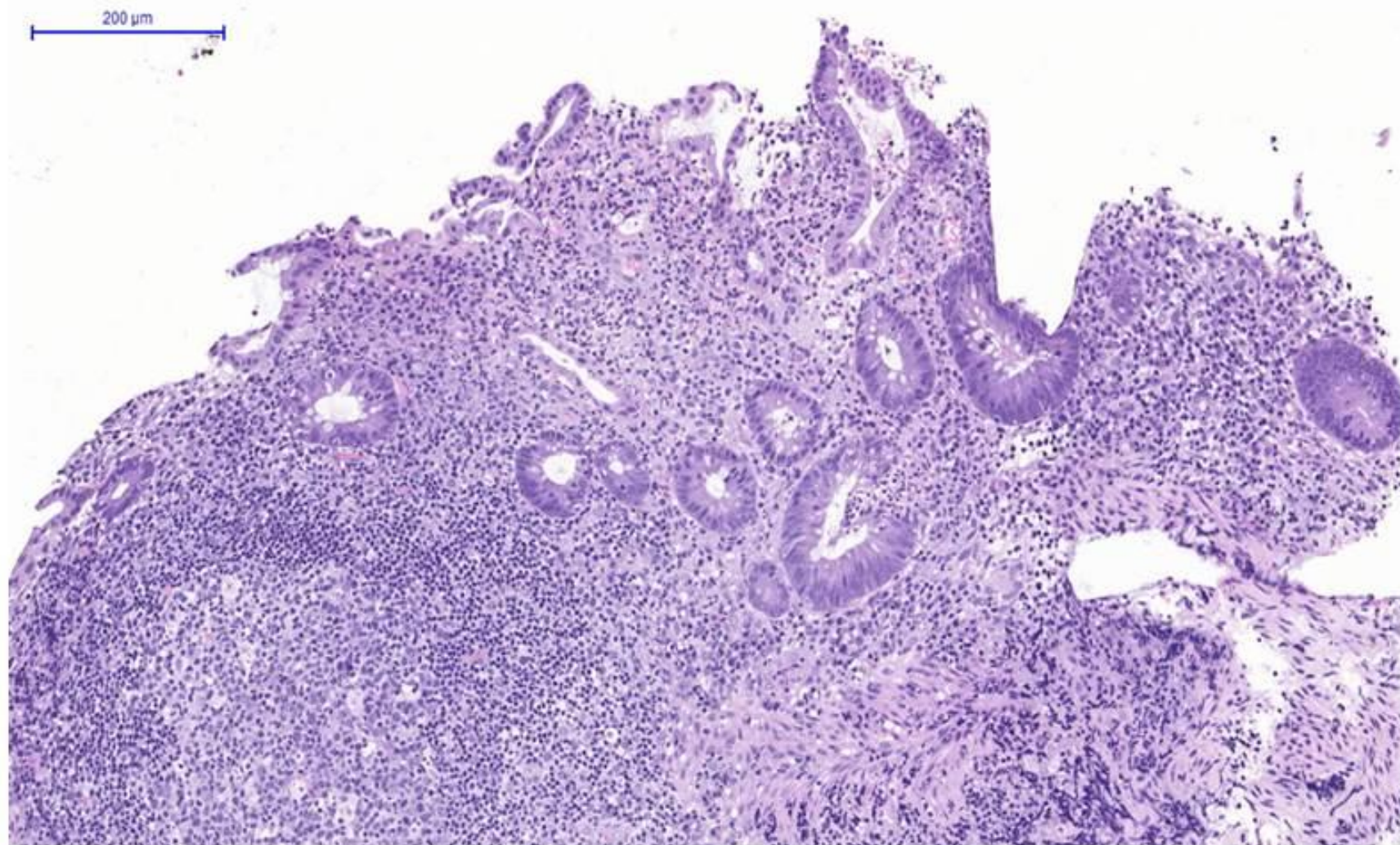


Увеличение  
200



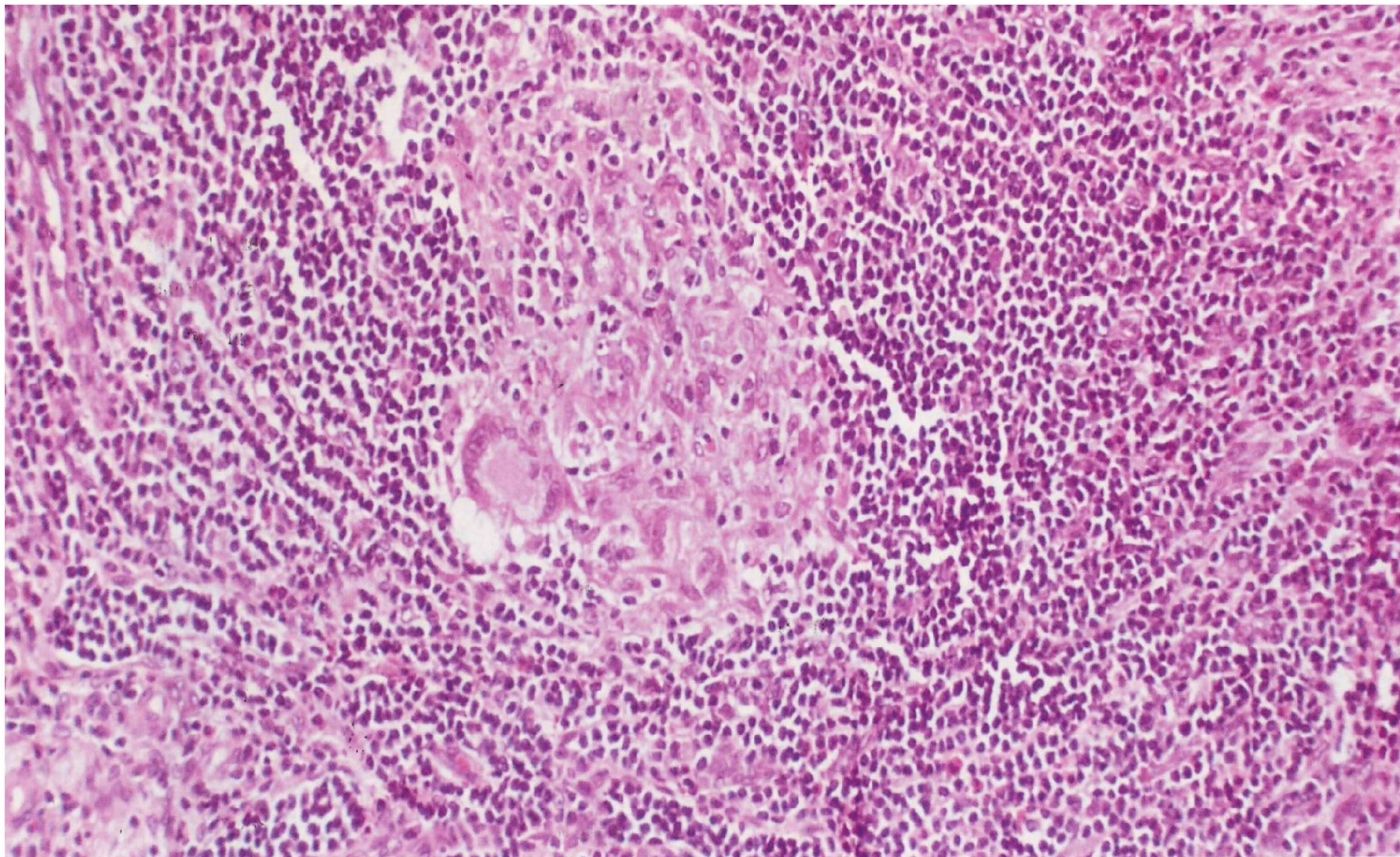
# Болезнь Крона.

## Окраска гематоксилином и эозином.

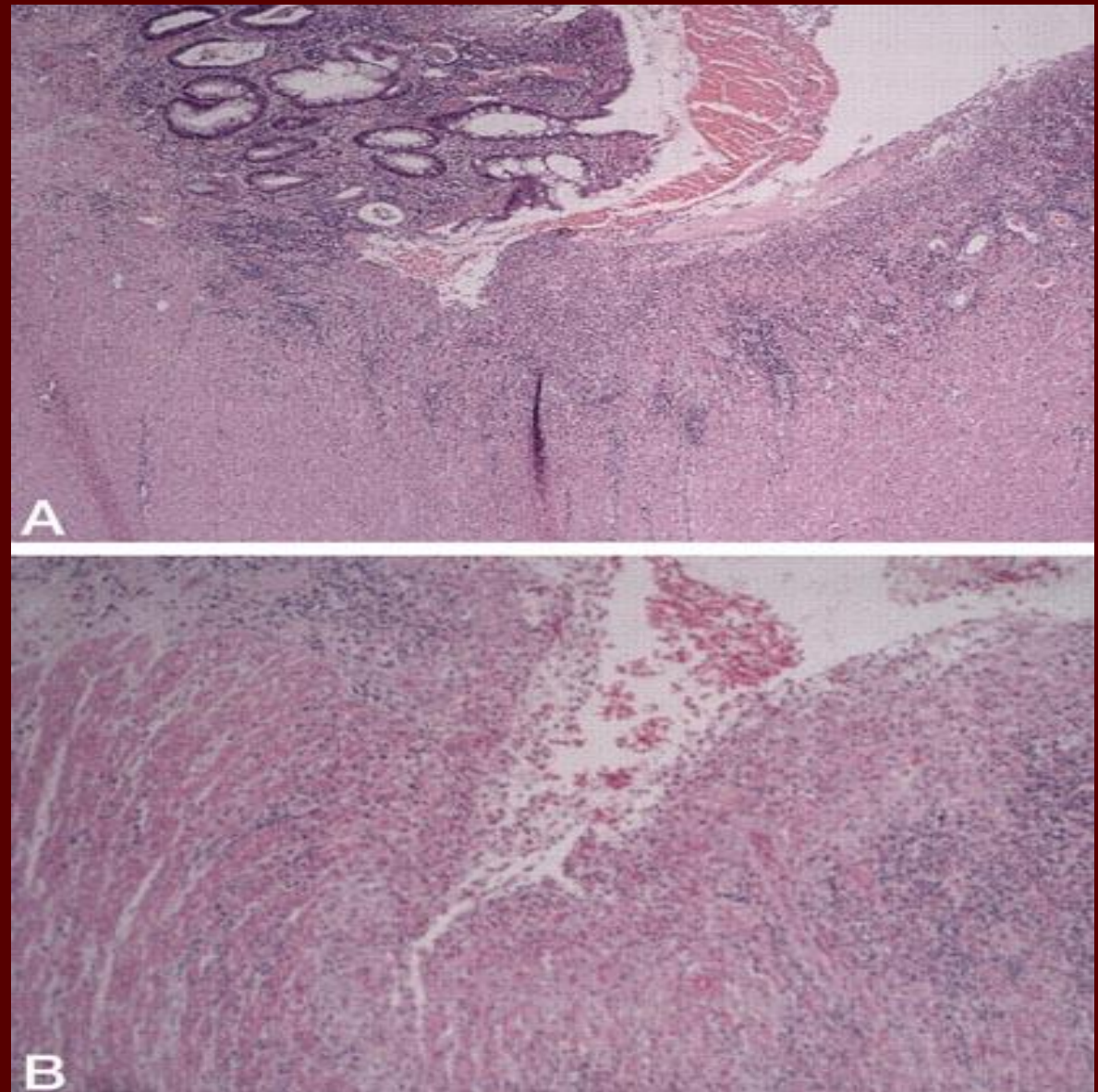
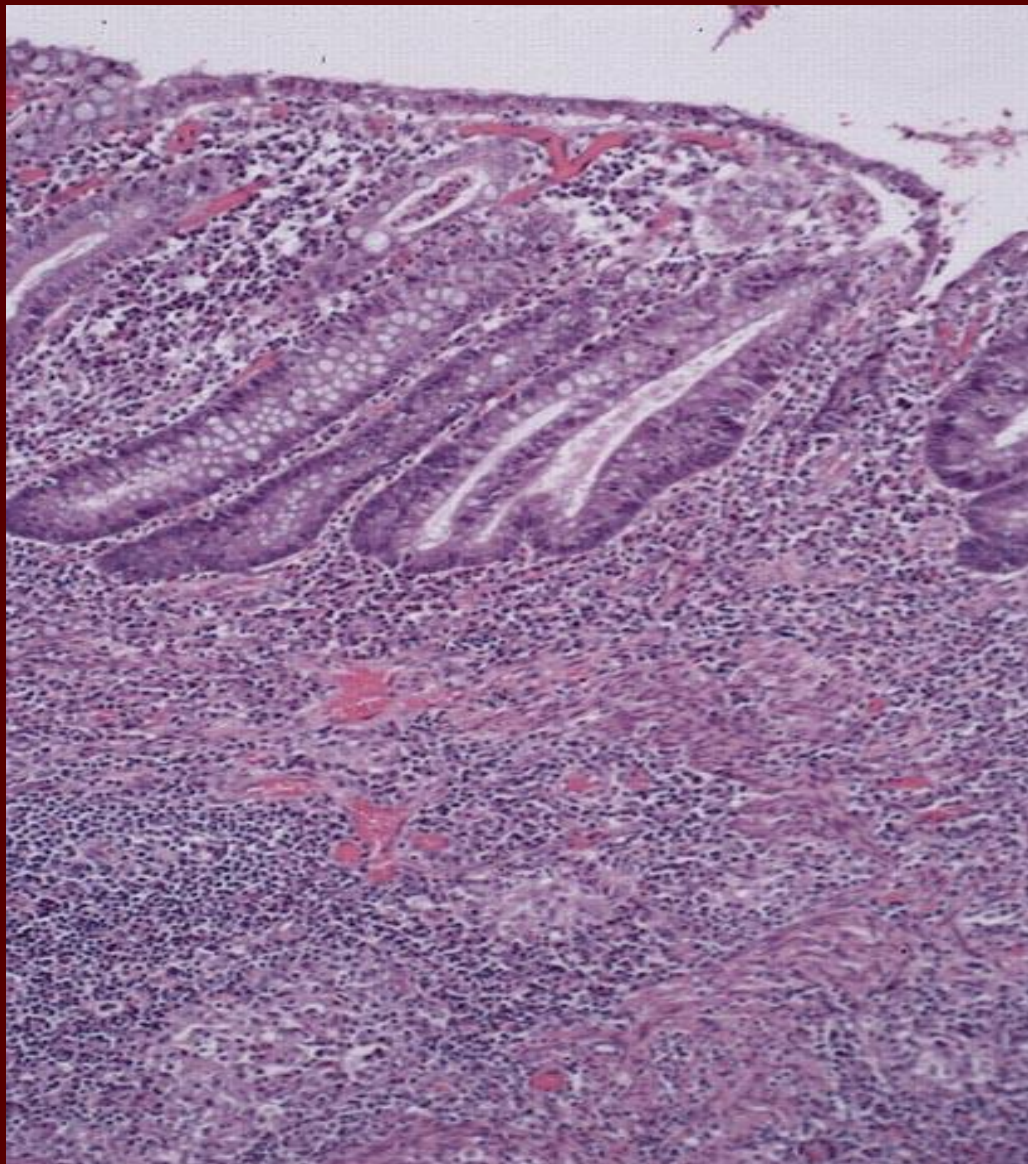




## *Гранулема при болести Крона*

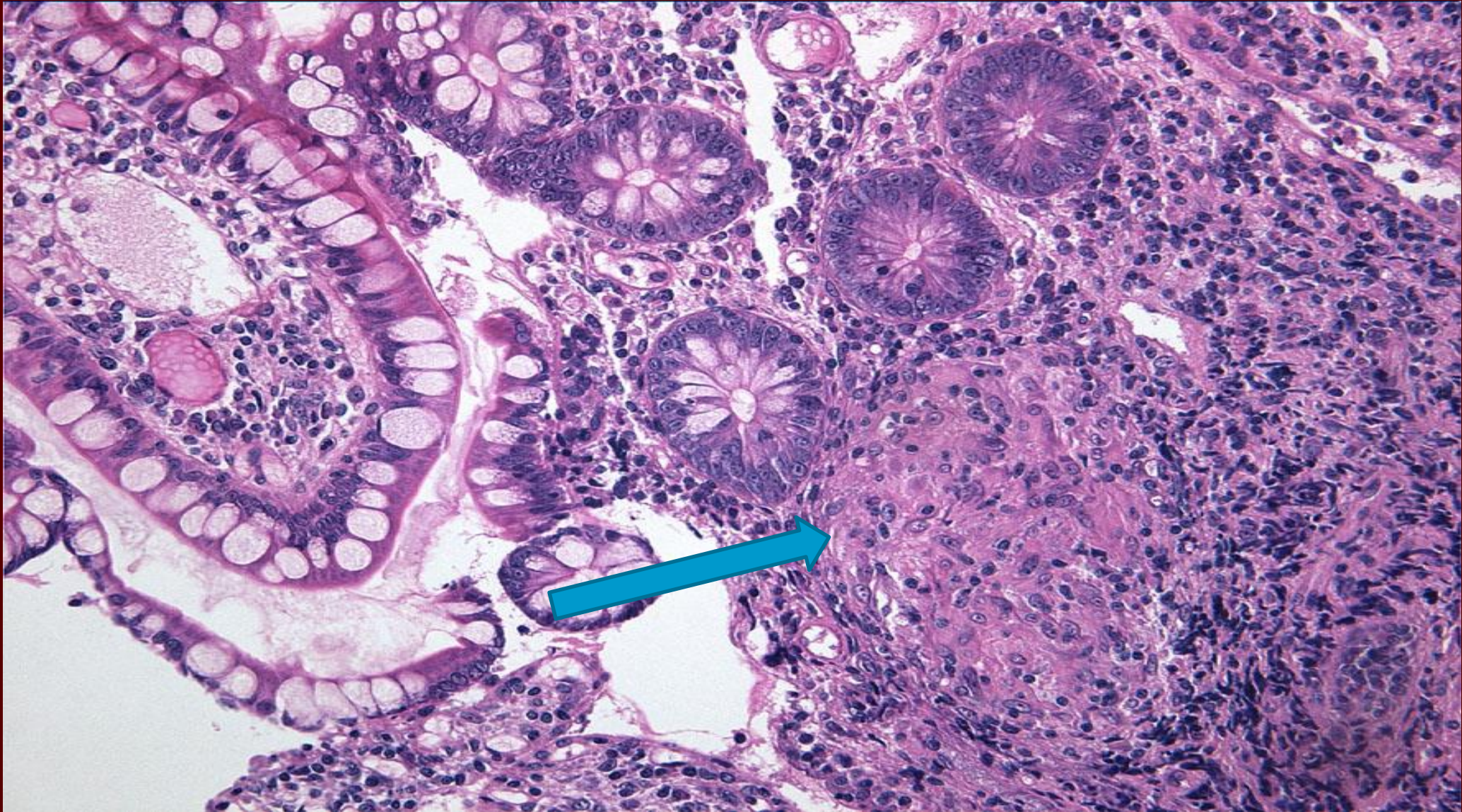






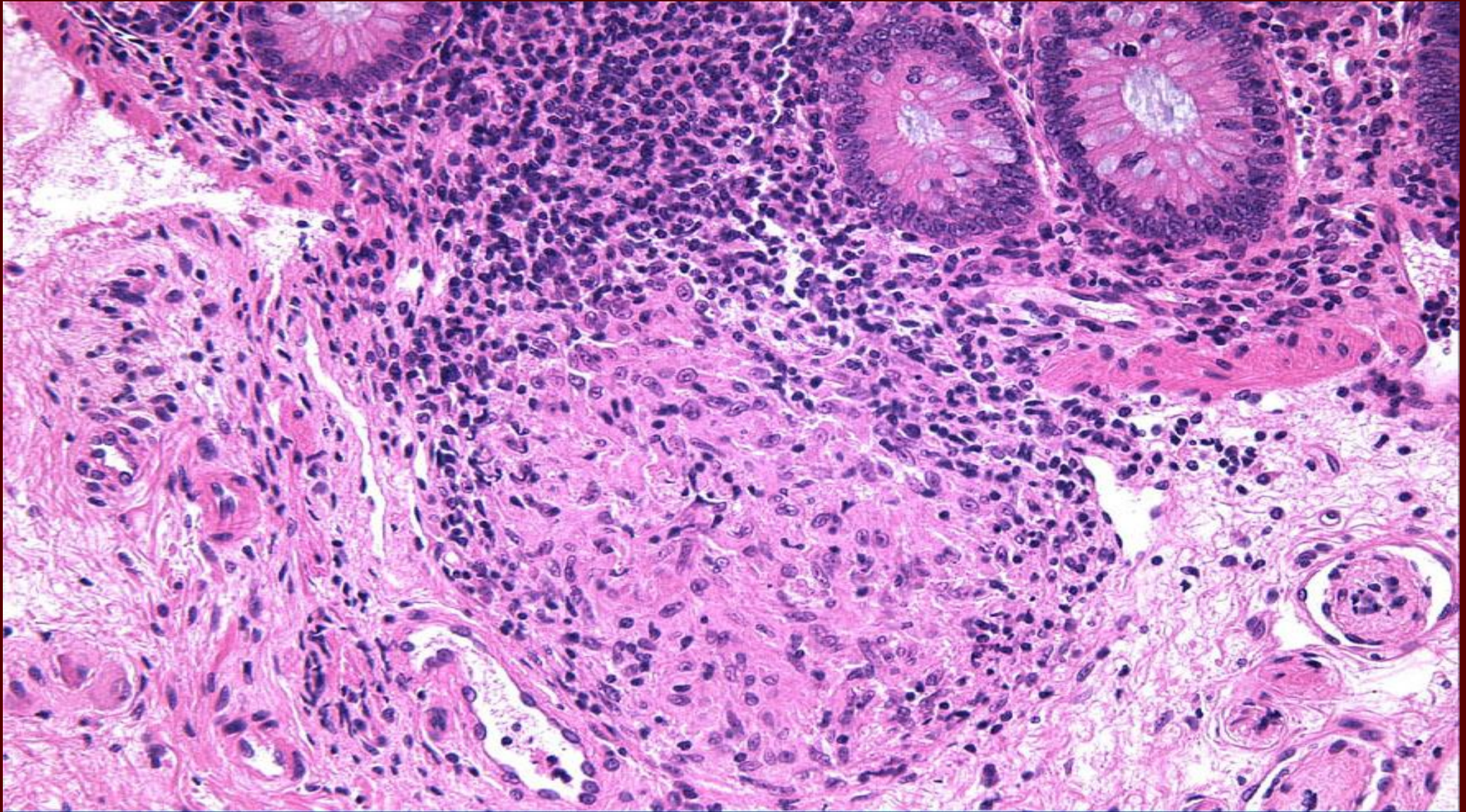
**Болезнь Крона. Глубокие щелевидные язвы. Глубокое проникновение воспалительного инфильтрата.**





**Болезнь Крона – гранулематозное воспаление.**





**Болезнь Крона – гранулематозное воспаление**

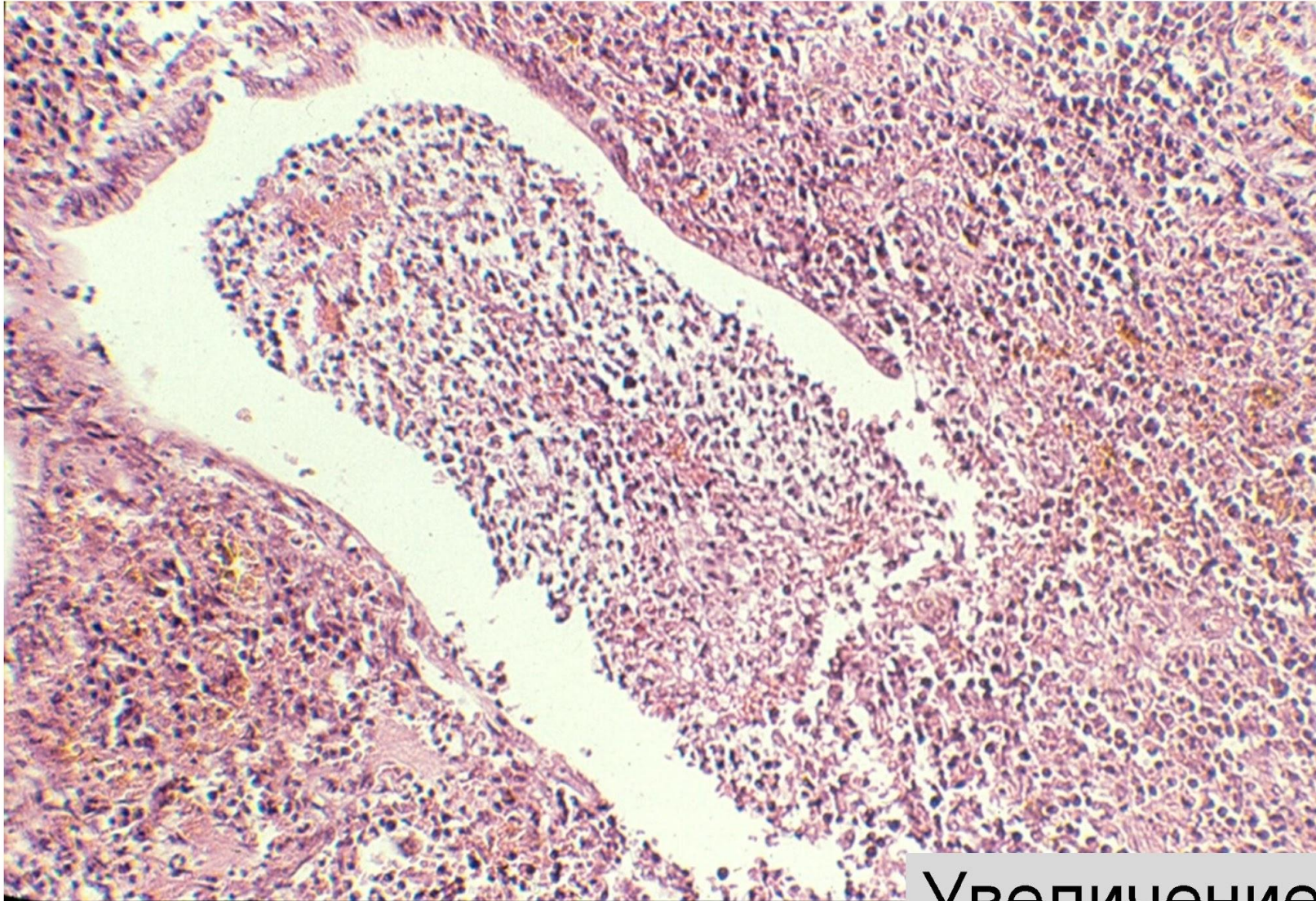


# НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЯЗВЕННЫЙ КОЛИТ





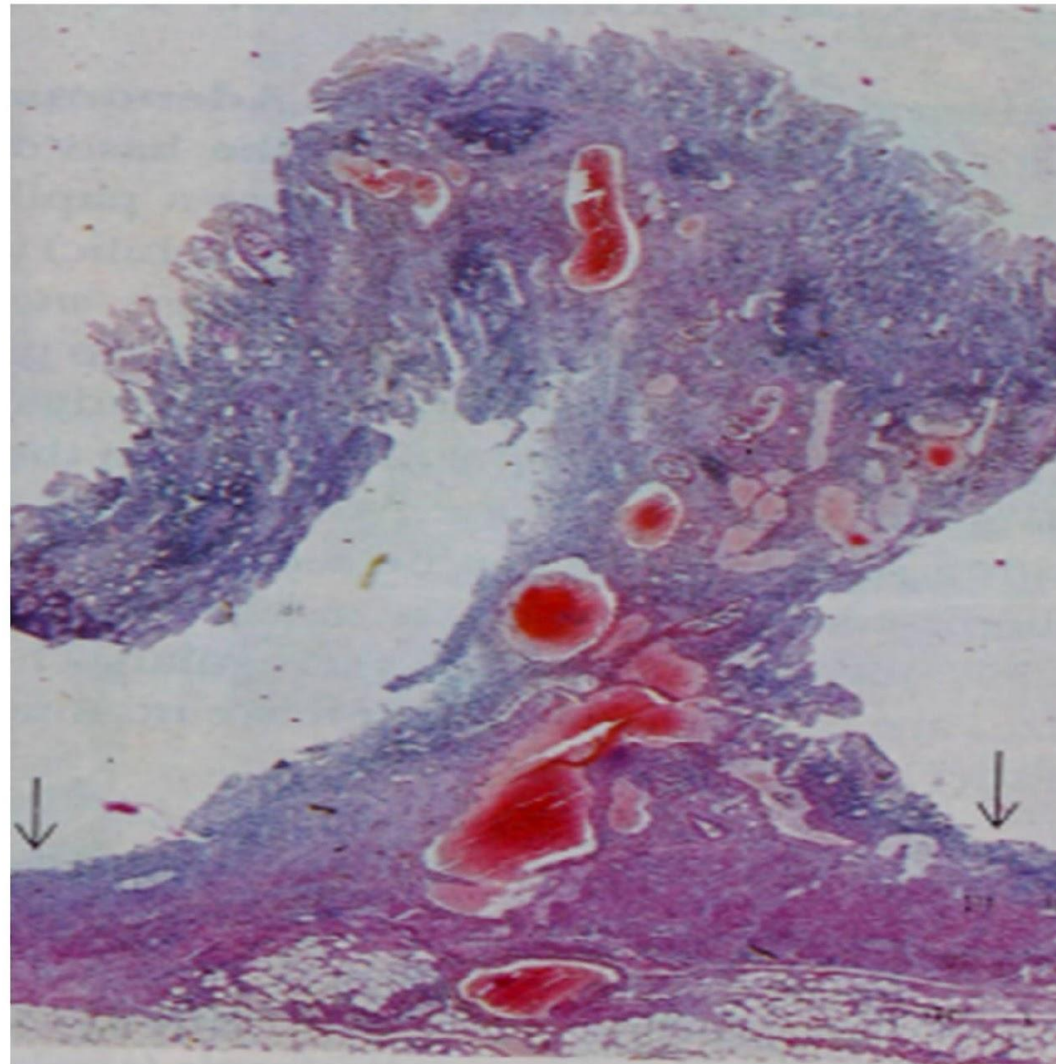
Микропрепарат Неспецифический язвенный колит. Окраска гематоксилином и эозином. Демонстрация



Увеличение  
100



***Воспалительный полип при язвенном колите***





# Осложнения НЯК

## 1. Кишечные

- Колоректальный рак
- Токсическая дилатация толстой кишки
- Перфорация кишки, перитонит
- Кишечное кровотечение

## 2. Внекишечные

- Поражения кожи (узловатая эритема, язвы голеней, гангренозная пиодермия)
- Артриты крупных суставов
- Поражения глаз (увеит, иридоциклит, эписклерит)
- Амилоидоз
- Первичный склерозирующий холангит/первичный билиарный цирроз

**Недифференцируемый колит** – заболевание, которое невозможно надежно квалифицировать как болезнь Крона или язвенный колит, что обусловлено общностью патогенеза воспалительных заболеваний кишечника.

Недифференцируемый колит оценивают как "промежуточное" состояние, имеющее признаки язвенного колита с обязательным вовлечением прямой кишки и одним или двумя признаками болезни Крона – так называемый «синдром перехлеста».

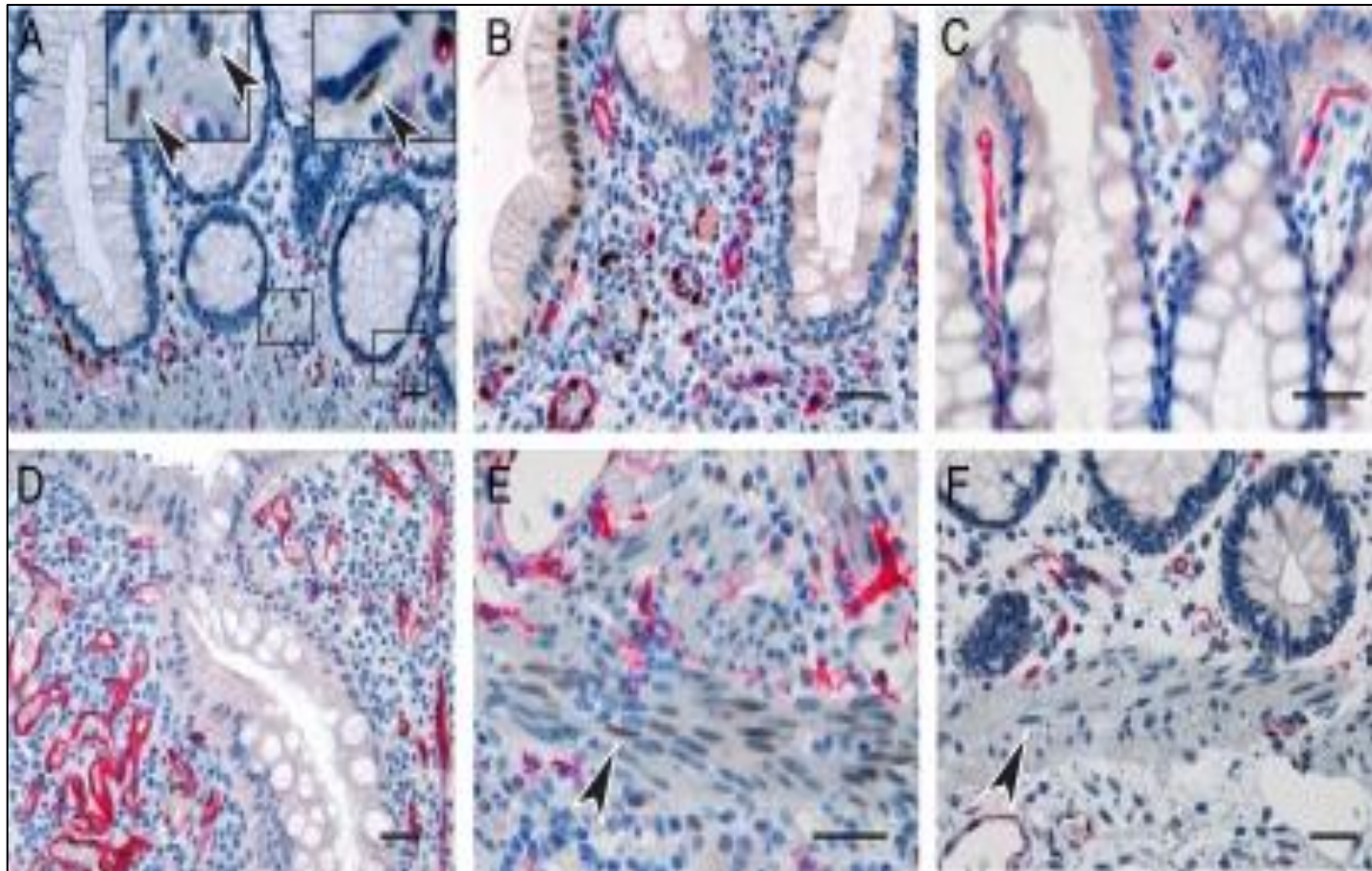


**Принято выделять несколько комбинаций признаков неспецифического язвенного колита и болезни Крона, являющихся формами недифференцируемого колита.**

1. Типичные клинические и эндоскопические признаки язвенного колита, но с наличием стриктур в толстой кишке, характерных для болезни Крона.
2. Сегментарные поражения толстой кишки, типичные для болезни Крона, однако с наличием воспалительных псевдополипов, характерных для язвенного колита.
3. Клинические и макроскопические признаки язвенного колита, но поражения локализованы только в проксимальном отделе толстой кишки, что характерно для болезни Крона.
4. Клиническая и эндоскопическая картины характерны для язвенного колита, но имеются свищевые ходы на передней брюшной стенке, в анальной и перианальной областях, характерные для болезни Крона.

# ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ТОЛСТОЙ КИШКИ

## Inflammatory bowel disease (IBD)



ИГХ реакция в слизистой толстой кишки в норме (А, С, F), также CD (В) и при НЯК (D, E). Эндотелиоциты большинства кровеносных сосудов экспрессирует IL-33 как в норме (А), так и при IBD (В), но и IL-33-негативная реакция также наблюдается в кровеносных сосудах в норме (С) и фокально при IBD (D). Кроме того, **вставки** на рис. А показывают положительную экспрессию IL-33 в клетках перикрипальных зон (миофибробласты). Рис. E демонстрирует фокальную индукцию IL-33 в ядрах гладких миоцитов (**стрелка**) при НЯК (E) и отсутствия в норме (F).

Экспрессия IL-33 в эндотелии, эпителии и гладких миоцитах в норме и при IBD. Иммуномечение (двойное), метка: IL-33 – коричневая, CD34 – красная.



Комбинированный (смешанный) геморрой. Окраска гематоксилином и эозином.

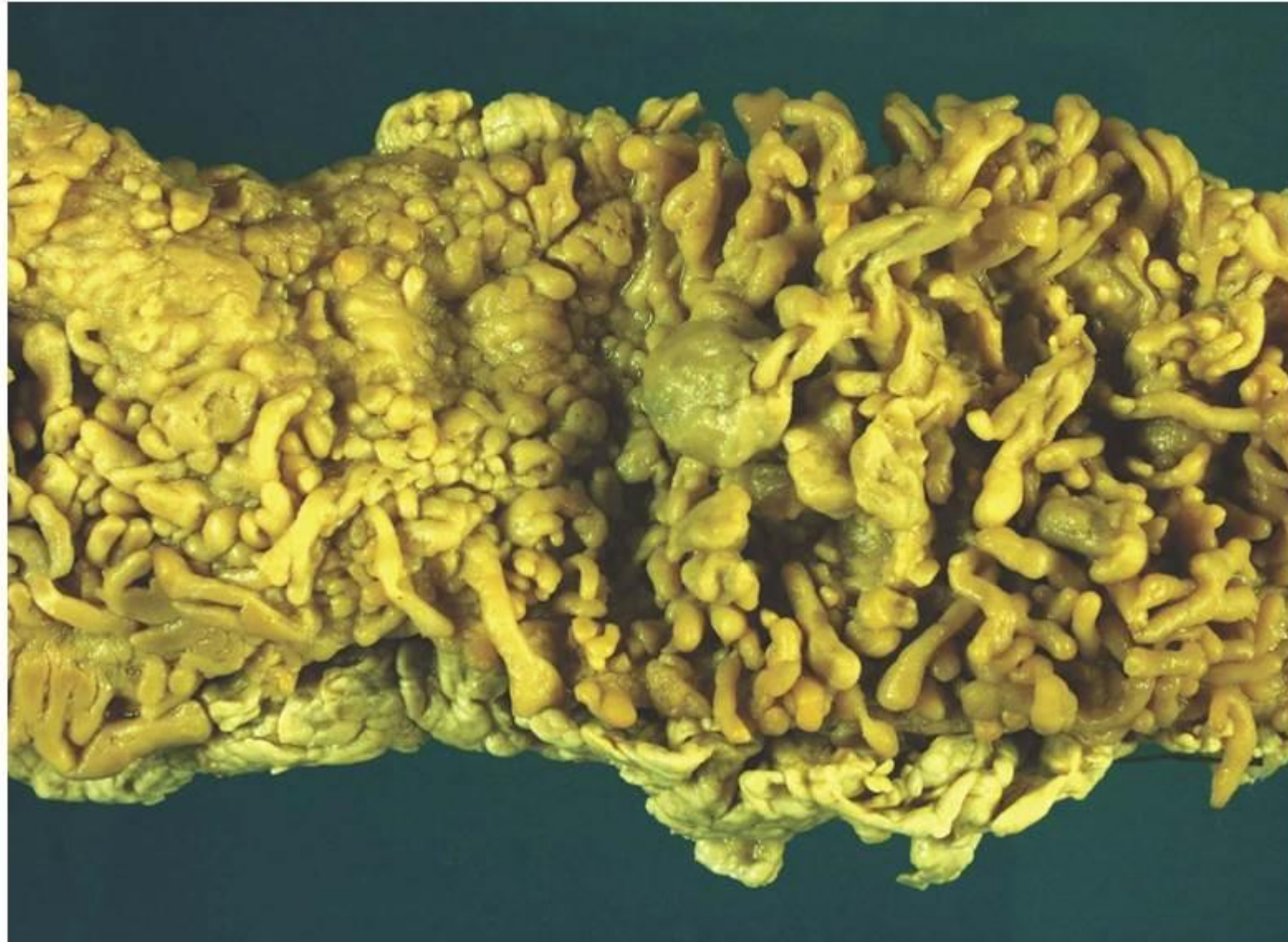


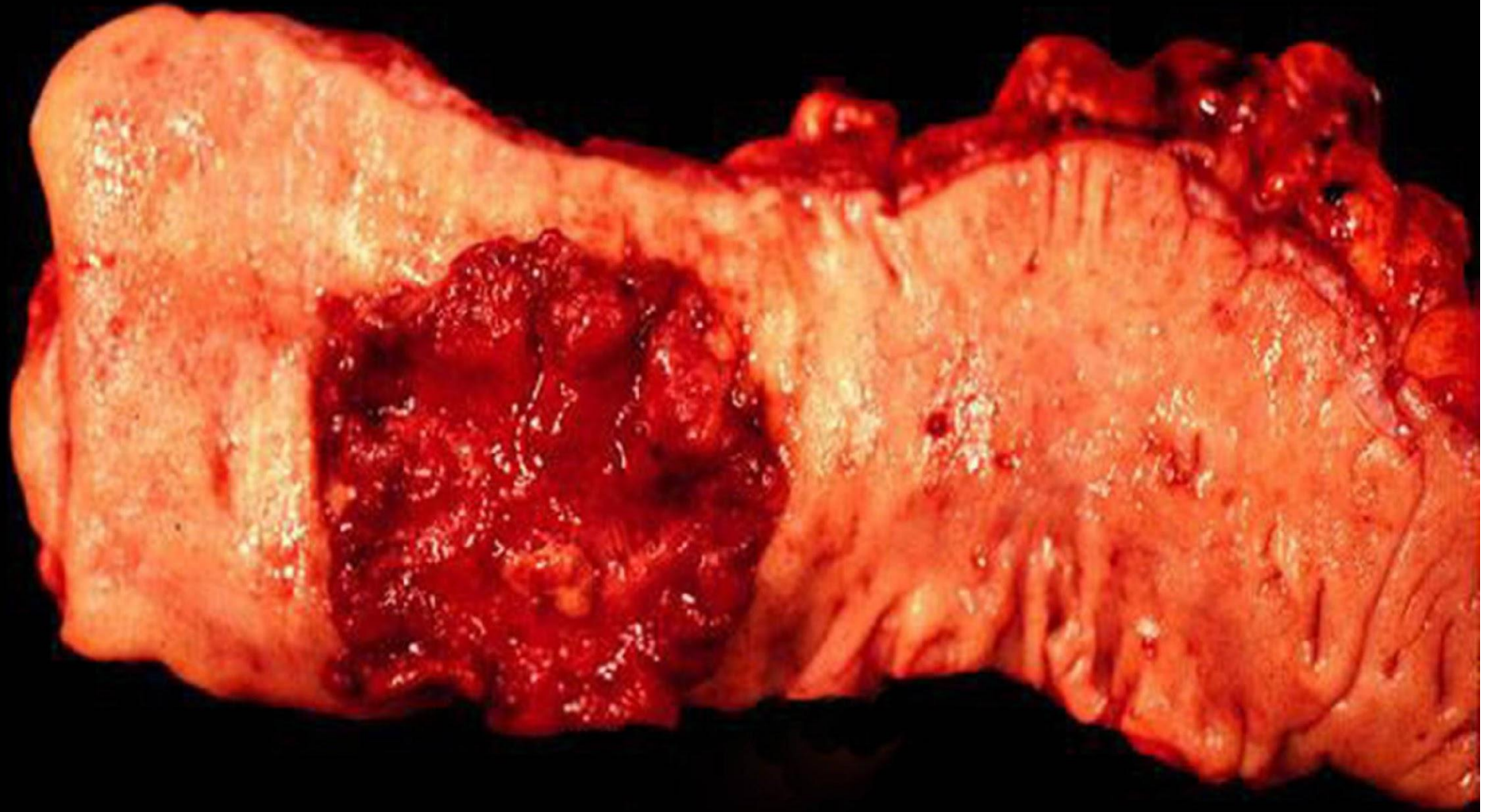
## *Аденомы толстой кишки*

- Тубулярная
- Ворсинчатая (виллезная)
- Тубуло - ворсинчатая (тубуло-виллезная)



Семейный аденоматозный полипоз.  
Демонстрация.







Ворсинчатая аденома





Тубулярная аденома толстой кишки. Окраска гематоксилином и эозином. Описать.





# Рак толстой кишки

Группы риска:

1. возраст старше 50 лет;
2. хронические колиты (в том числе, неспецифические);
3. семейный полипоз толстой кишки;
4. перенесённые ранее операции по поводу рака толстой кишки или рака молочной железы;
5. аденомы и полипы ободочной кишки в анамнезе.

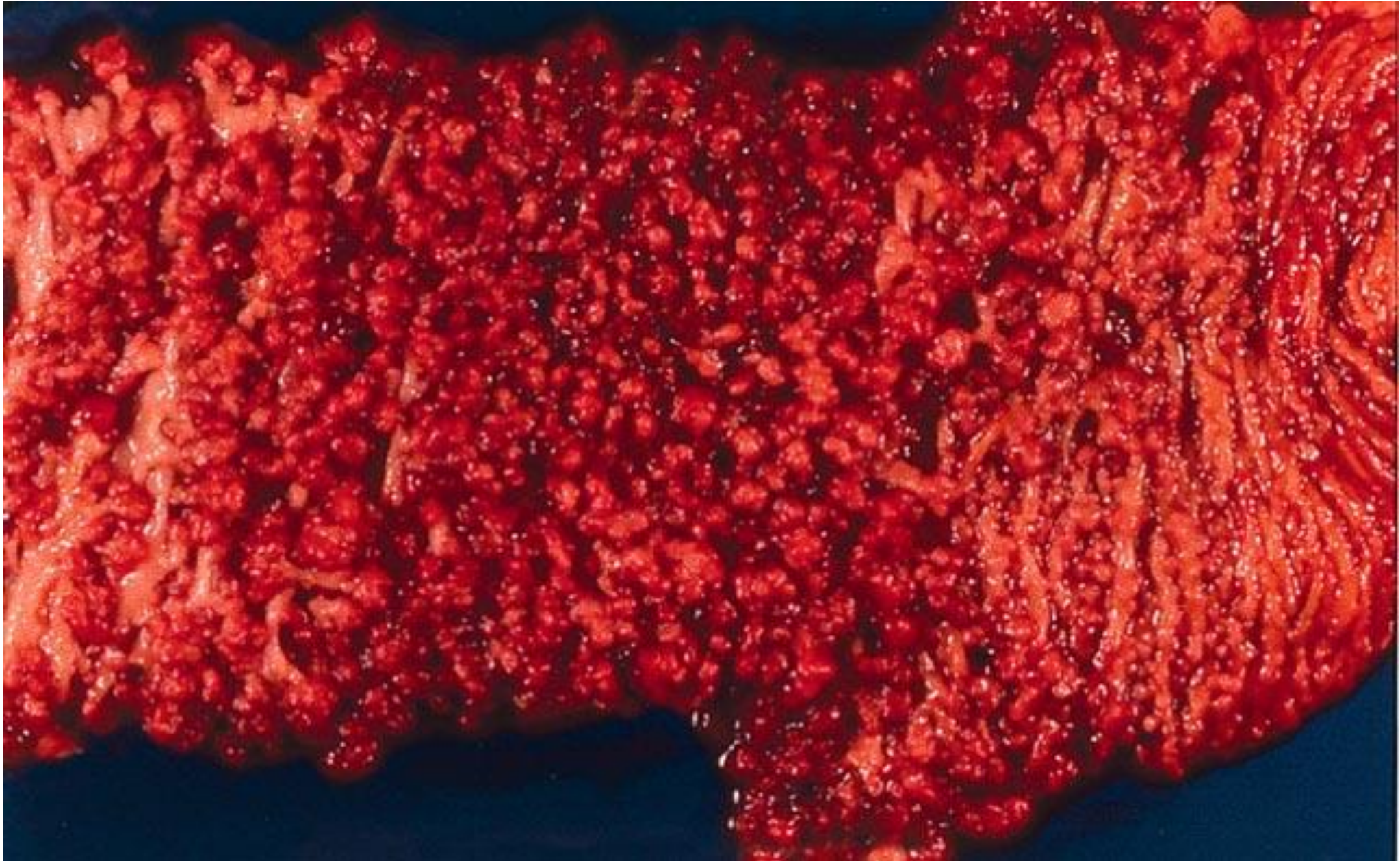
# Рак толстой кишки

Наследственные синдромы, способствующие развитию колоректального рака:

- **Семейный полипоз толстой кишки**, характеризующийся развитием множественных аденоматозных полипов и микроаденом в толстой кишке. При реализации классического фенотипа полипы выявляют в юности или в третьем десятилетии жизни. Средний возраст таких больных - 30-35 лет, то есть на 30 лет раньше, чем в общей популяции. У 5% пациентов озлокачествление полипов происходит к двадцатилетнему возрасту.
- **Синдром наследственного неполипозного рака толстой кишки (синдром Линча)**, при котором рак толстой кишки развивается в возрасте до 40-45 лет у нескольких поколений. Преимущественно поражается правый отдел толстой кишки, высока частота мультифокальных опухолей, характерны сочетания с другими злокачественными опухолями: эндометрия, тонкой кишки, яичников, мочеточников, почечных лоханок, поджелудочной железы.



# Семейный аденоматозный полипоз толстой кишки



# Рак толстой кишки

## Макроскопические формы

- **экзофитные** опухоли, растущие в просвет кишки – бляшковидный, полипозный и крупнобугристый;
- **эндофитные** опухоли, часто изъязвляющиеся – язвенный и диффузно-инфильтративный рак, обычно суживающий просвет кишки;
- **сочетание экзо- и эндофитного роста и изъязвления**, наиболее часто – блюдцеобразный рак.

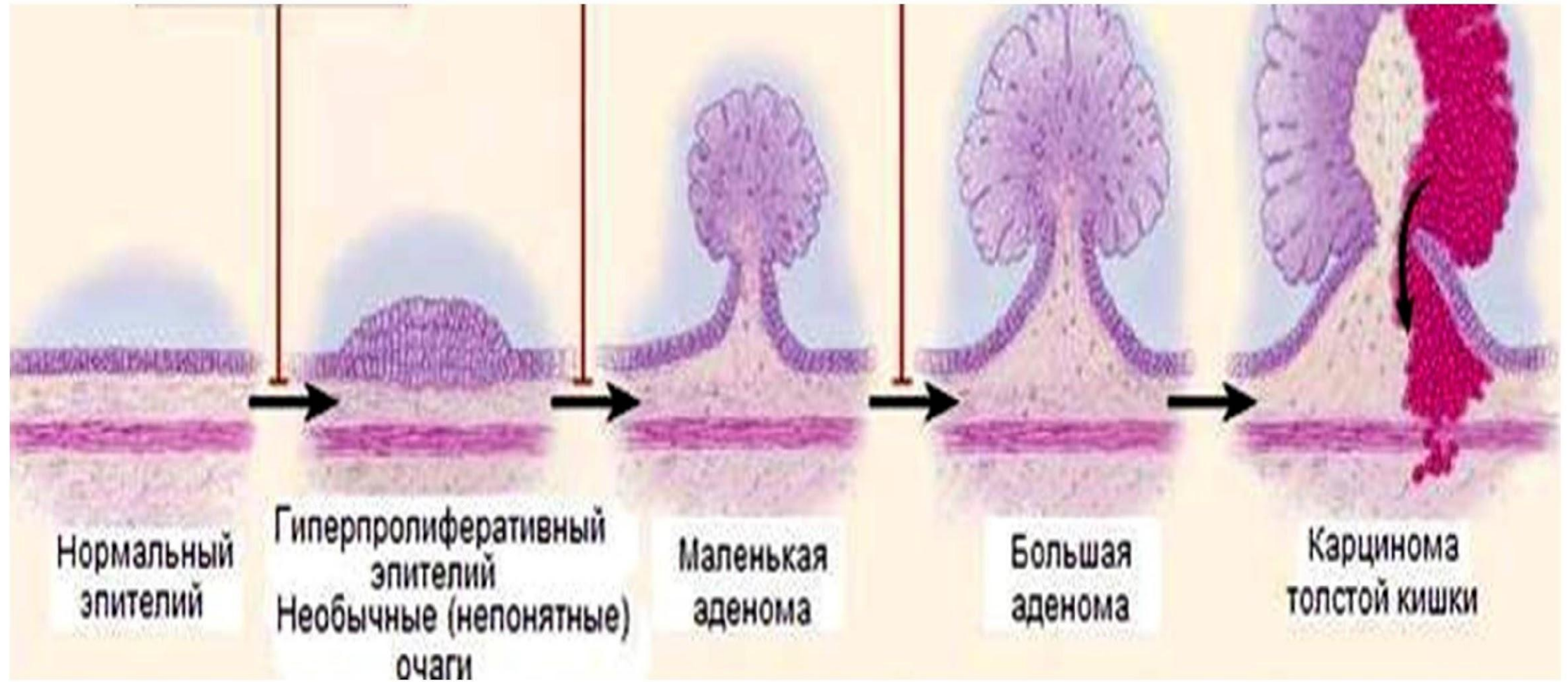


# Рак толстой кишки

## Гистологические формы

- Аденокарцинома
  - Высокодифференцированная
  - Умереннодифференцированная
  - Низкодифференцированная
- Слизистая аденокарцинома
  - Мукоидный рак
  - Слизистый рак
  - Коллоидный рак
- Перстневидноклеточный рак
- Недифференцированный рак
- Неклассифицируемый рак

## Морфогенез рака толстой кишки







# Рак толстой КИШКИ

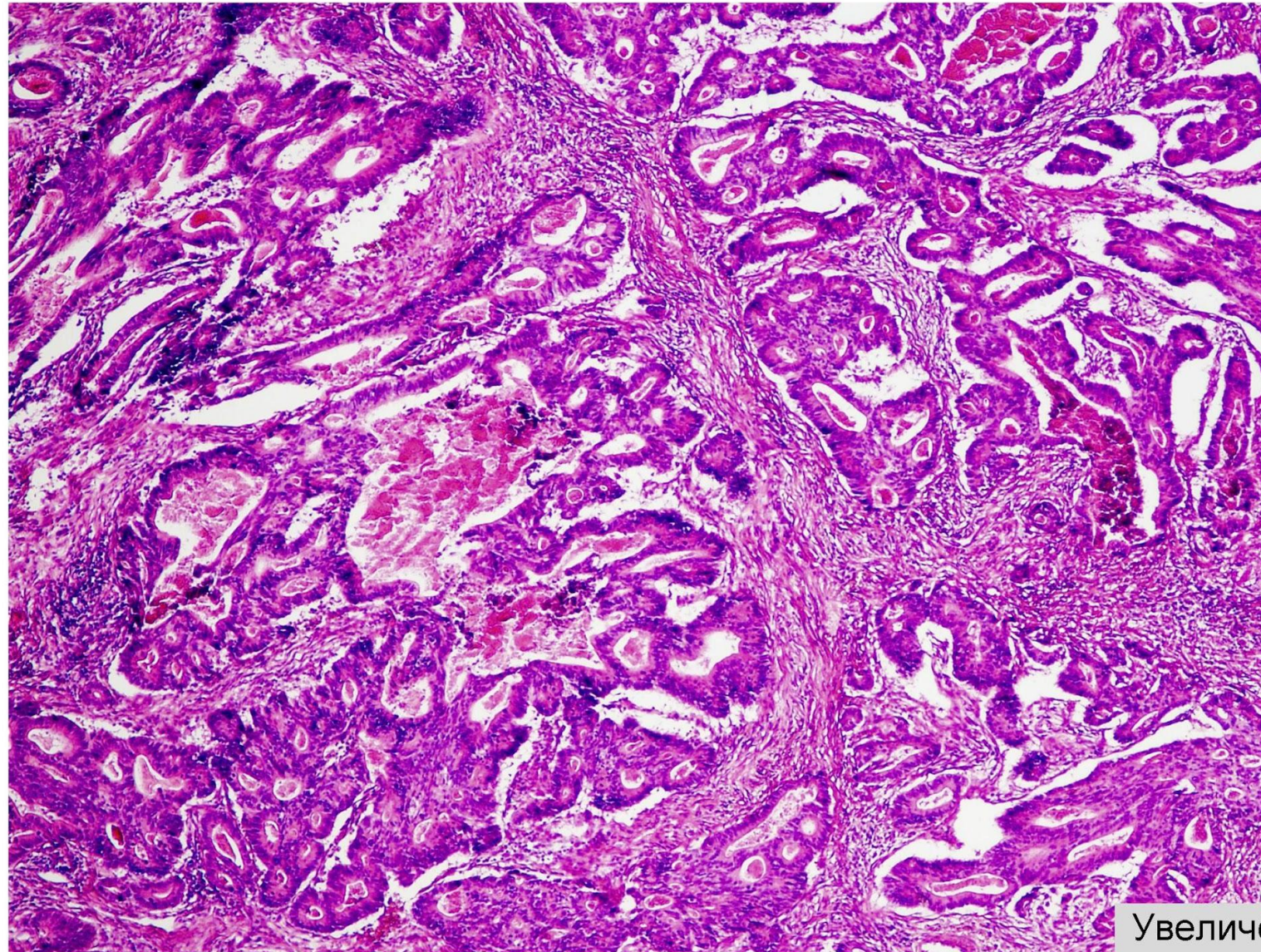




**Рак толстой кишки**



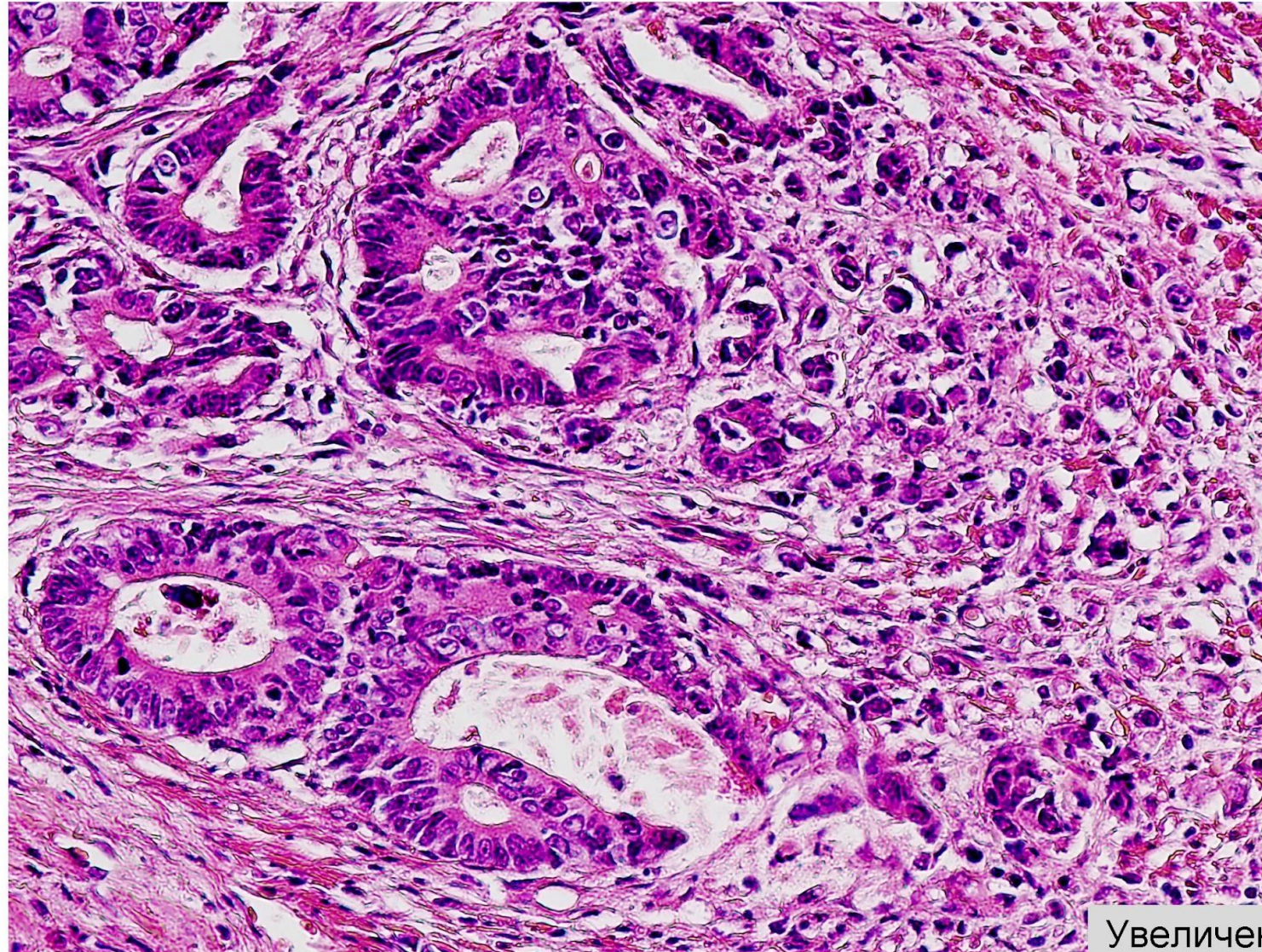
Микропрепарат № 66. Аденокарцинома толстой кишки . Окраска гематоксилином и эозином. Препарат описать.



Увеличение 40



Микропрепарат №66. Аденокарцинома толстой кишки . Окраска гематоксилином и эозином. Препарат описать

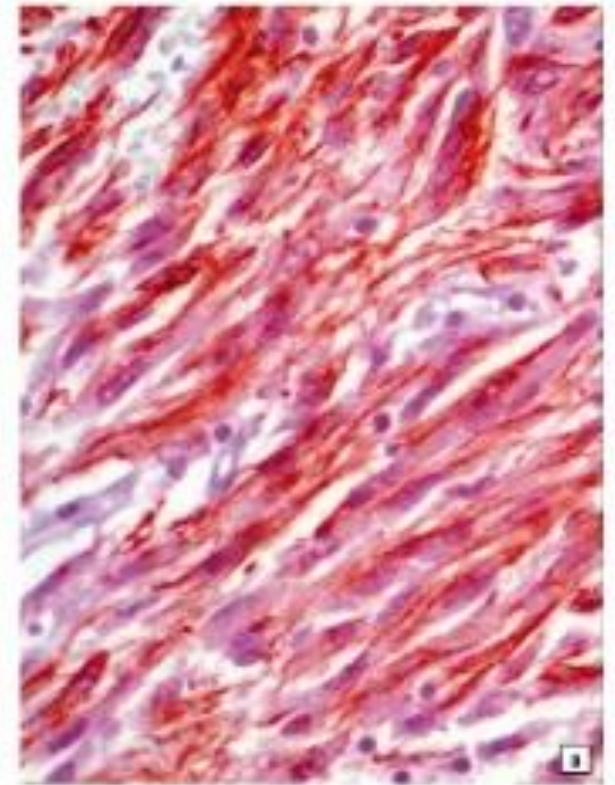
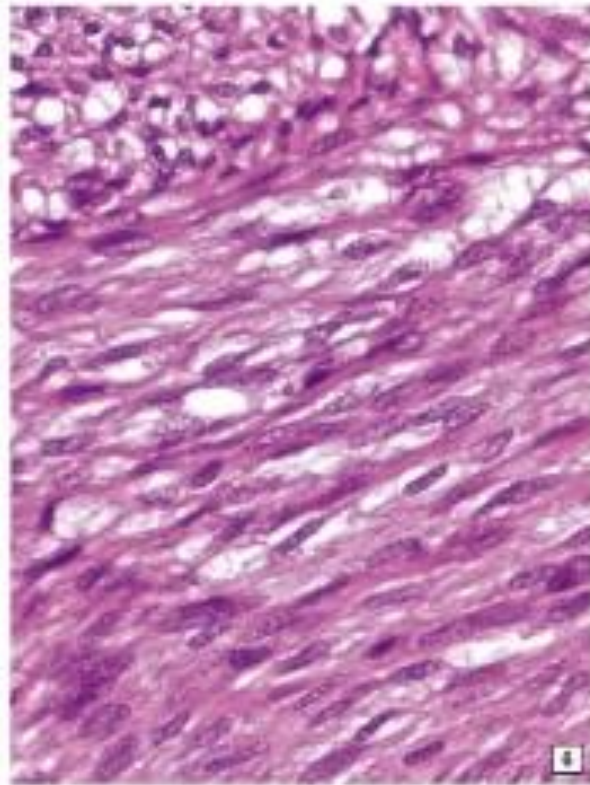


Увеличение 200



# GIST

(Гастроинтестинальная стромальная опухоль)



# Заболевания кишечника у детей

*Специальность «П Е Д И А Т Р И Я»*





# Пороки развития

- ❖ Дивертикулы кишечника – ограниченные выпячивания стенки кишки (истинные и ложные дивертикулы);

Наиболее часто встречаются **меккелев дивертикул** и **дивертикулы сигмовидной кишки**.

**Дивертикулез** – множественные дивертикулы кишечника.

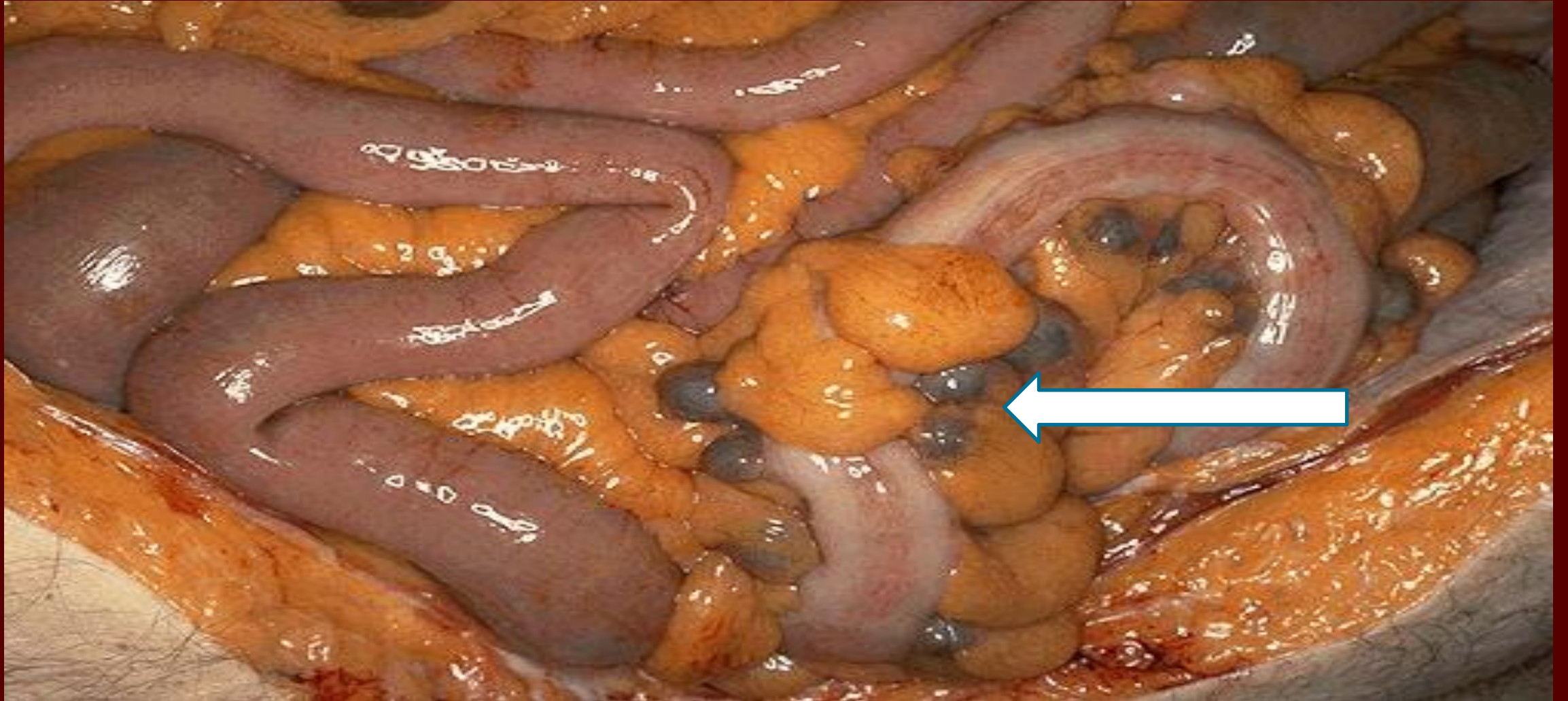
**Дивертикулит** – воспаление в стенке дивертикулов.

# Дивертикул Меккеля

- **Слепо заканчивающееся выпячивание стенки подвздошной кишки в результате неполной облитерации желточного протока**
- **расположен на расстоянии 10-15 см от угла слепой кишки, у взрослых – 40-80 см**
- **Может обнаруживаться случайно у 2% населения (80% у мужчин)**
- **Симптоматика связана с изъязвлением и перфорацией при наличии участков гетеротопии ткани желудка или двенадцатиперстной кишки**

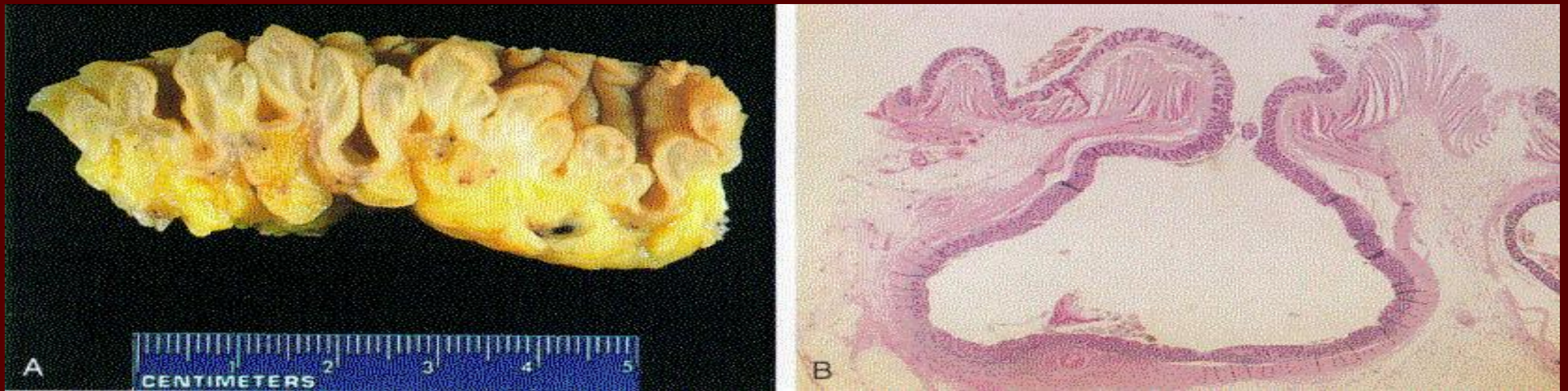


# Дивертикулёз





# Дивертикулит





# Пороки развития

- ❖ При гиперпластических процессах (врожденный гигантизм) развивается доли-хосигма и долихоколон.

**Долихосигма** – врожденное удлинение сигмовидной кишки без ее расширения, с образованием 2-3 добавочных ее петель.

**Долихоколон** – удлинение поперечно-ободочной, нисходящей и сигмовидной кишок.

**Наследственный мегаколон** (болезнь Гир-шпрунга) – отсутствие ганглиев под-слизистого (мейснерова) и межмышечного (ауэрбахова) нервных сплетений.

# Аганглиоз толстой кишки (болезнь Гиршпрунга)

- *Отсутствие ганглиозных клеток в толстой кишке приводит к динамической непроходимости и резкому расширению просвета толстой кишки (мегаколон) дистальнее зоны аганглиоза.*
- *В клинике отмечаются запоры, метеоризм, у детей отставание в развитии*



# Пороки развития

- ❖ Врожденные стенозы и атрезии встречаются в разных отделах кишечника, но чаще в месте перехода двенадцатиперстной кишки в тощую и конца подвздошной кишки в слепую.

Стенозы и атрезии кишечника могут привести к непроходимости кишечника.

# **Мальабсорбция**

**(синдром недостаточного всасывания)**



- Мальабсорбция сопровождается нарушением питания организма, возникающее в результате недостаточности всасывания питательных веществ в кишечнике.
- Клинически проявляется: нарушением обмена веществ (гипопротеинемия, гиполипидемия), исхудание, часто обильный учащенный стул, стеаторея

# Причины синдрома мальабсорбции

- **Нарушение внутрипросветного переваривания пищи**
- **Нарушение окончательного расщепления**
- **Нарушение трансэпителиального транспорта**



# Виды мальабсорбции

## 1. В зависимости от причины:

### Первичная:

Врожденное нарушение всасывания (ферментопатии)

- лактозы, сахарозы, изомальтозы, глюкозы и галактозы.
- аминокислот
- витаминов ( $B_{12}$ , фолиевая кислота)
- целиакия

# Виды мальабсорбции

## 1. В зависимости от причины:

### Вторичная:

- энтериты
- болезнь Крона, туберкулез кишечника, лямблиоз, аскаридоз, ВПР кишечника.
- блокирование путей оттока лимфы из кишечника (болезнь Уиппла и др.)
- радикальные операции по удалению кишки
- муковисцидоз



# Виды мальабсорбции

## 2. В зависимости от локализации патологического процесса:

- энтерогенная
- гастрогенная
- панкреатическая
- гепатогенная
- эндокринная

## 3. В зависимости от объема нарушений функций энтероцитов:

- парциальная
- универсальная

## Локализация повреждений при синдроме мальабсорбции (Becker V., 1975; Remmele W., 1984)

Преимущественная локализация	Болезни
<p style="text-align: center;"><b>Тонкая кишка</b> <b>Эпителий</b></p>	<p>Врожденные изолированные ферментопатии: недостаточность ферментов, расщепляющих:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Аминокислоты</li> <li>•Липиды</li> <li>•Углеводы</li> </ul> <p>Первичный синдром мальабсорбции: (целиакия, тропическая спру, коллагеновая спру, соевая энтеропатия)</p>
<p style="text-align: center;"><b>Собственная пластинка слизистой оболочки</b></p>	<p>Воспаления (болезнь Крона, туберкулез, острый бактериальный энтерит, болезнь Уиппла) Опухоли Паразитозы (лямблиоз)</p>
<p style="text-align: center;"><b>Подслизистая основа</b></p>	<p>Болезнь Крона, висцеральная склеродермия, лучевой энтерит, амилоидоз</p>
<p style="text-align: center;"><b>Лимфатическая система вне кишки</b></p>	<p>Поражение лимфоузлов брыжейки Сдавление лимфатических сосудов Нарушение лимфооттока при правожелудочковой сердечной недостаточности и циррозе печени</p>



**Среди заболеваний, проявляющихся  
синдромом мальабсорбции большое  
значение имеет**

## **Целиакия**

**(синонимы: спру-целиакия, нетропическая спру,  
глютеновая энтеропатия, глютеновая болезнь)**

Целиакия – врожденное заболевание, связанное с дефектом ферментов, расщепляющих белок **глютен** из клейковины злаковых (пшеница, рожь, ячмень) до аминокислот, и накоплением продуктов неполного гидролиза глютена – глиадина.



## **Патогенез:**

- **Неполный метаболизм глютена связан с нарушением ферментных систем энтероцита**
- **Межэпителиальные лимфоциты распознают глютен как АГ, требующий выработки АТ**
- **В собственной пластинке слизистой появляется много плазмочитов, синтезирующих антигглюдиновые АТ, увеличивается количество CD4**
- **В эпителии появляется много CD8 (цитотоксических)**
- **Энтероциты и собственная пластинка слизистой становятся мишенью для повреждения мононуклеарными фагоцитами**

**Поражение слизистой оболочки тонкой кишки связано с накоплением в ней большого числа Т-лимфоцитов, сенсibilизированных к глиадину, которые вырабатывают цитокины, способствующие усиленной продукции антиглиадиновых антител и повреждению эпителиальных клеток.**

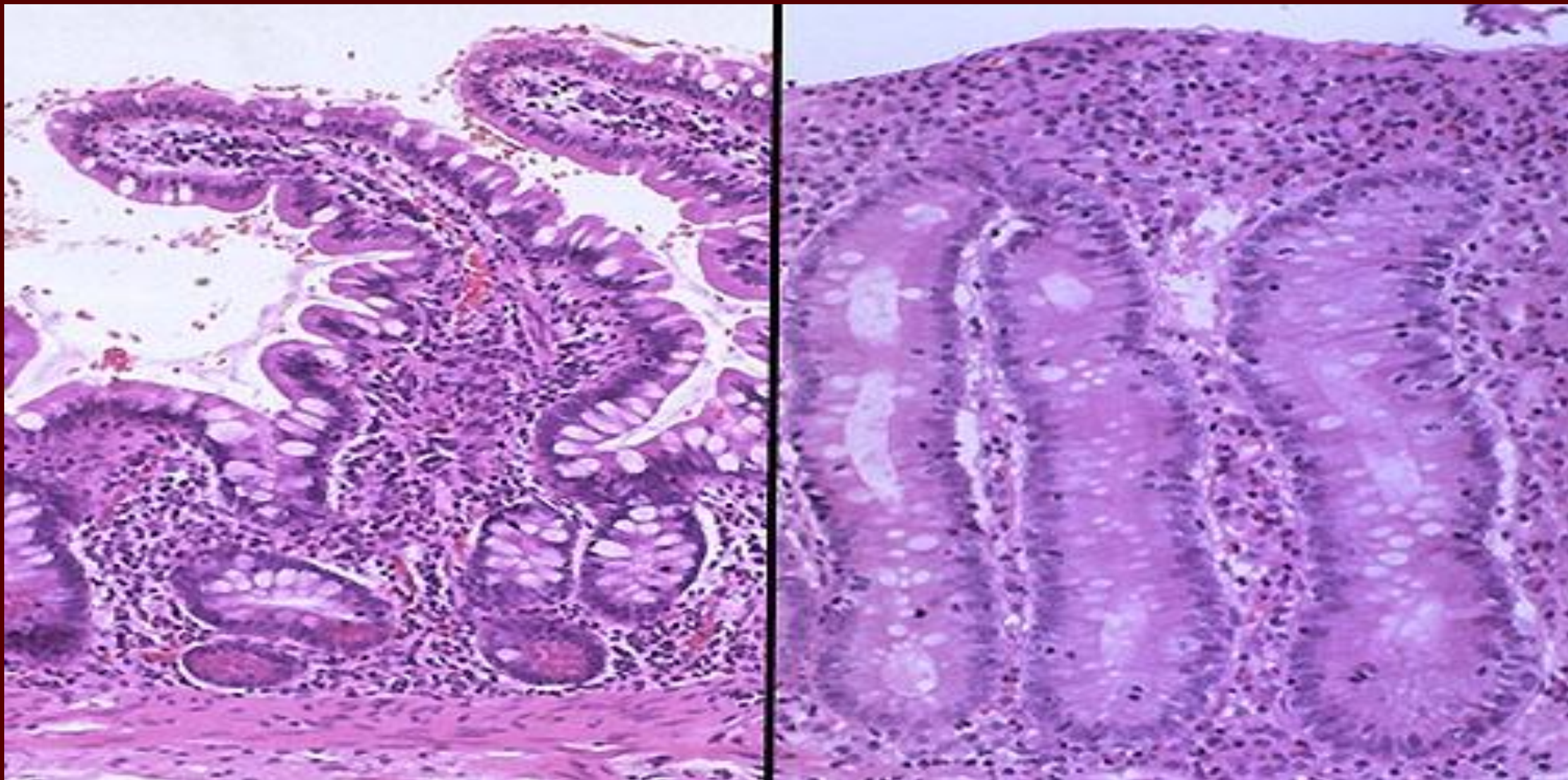


# Патоморфология целиакии

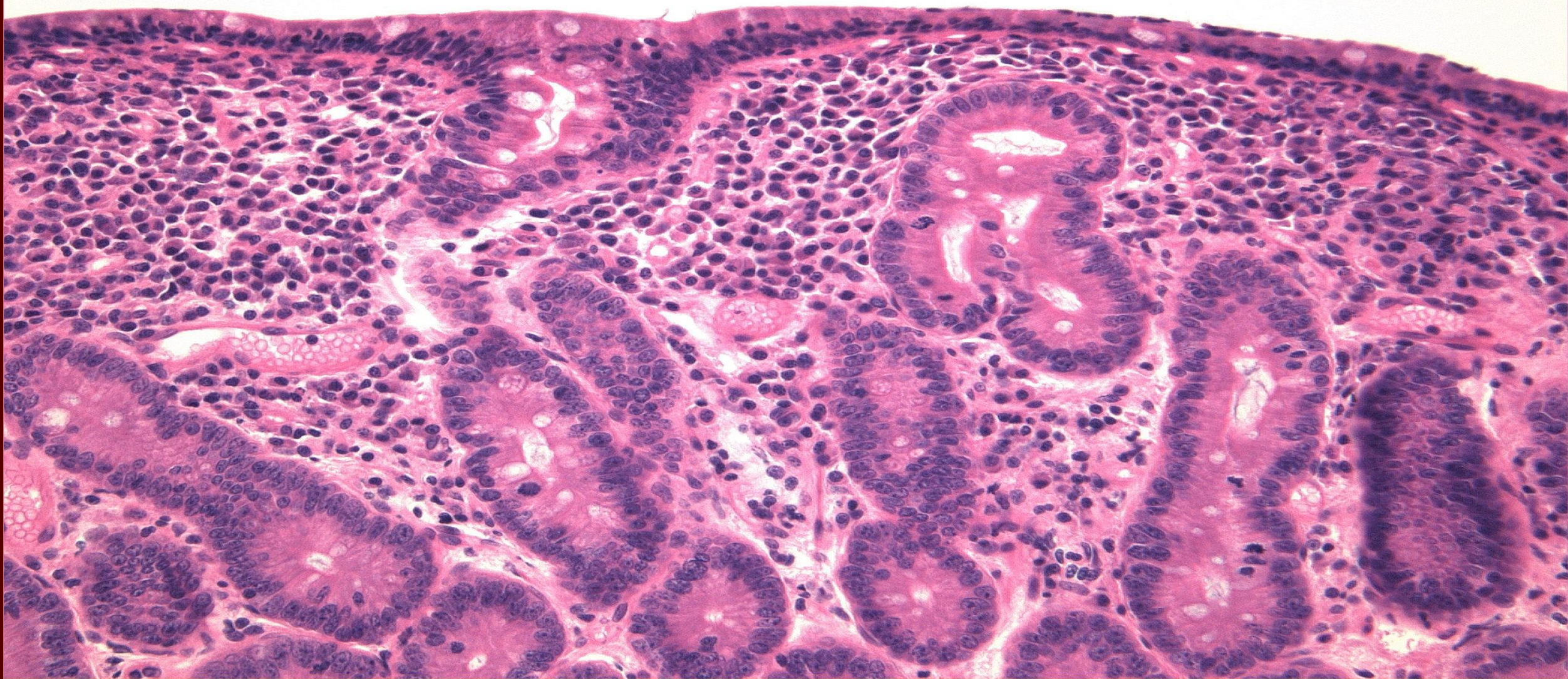
## Основной морфологический признак:

**Атрофия слизистой оболочки тонкой кишки с резким укорочением ворсинок и удлинением крипт, обильная лимфоплазмочитарная инфильтрация собственной пластинки и интраэпителиальная лимфоцитарная инфильтрация.**

# Целиакия

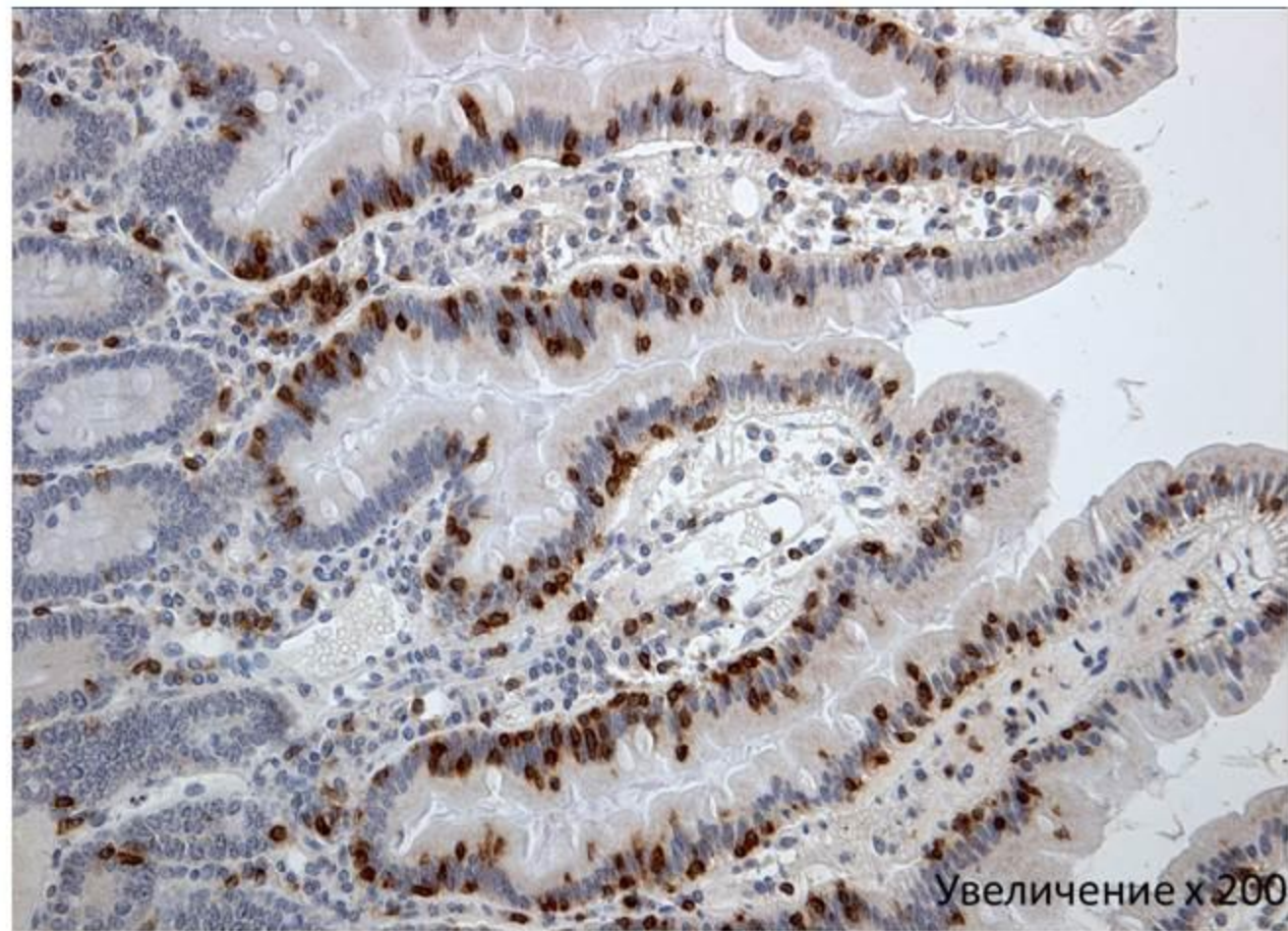




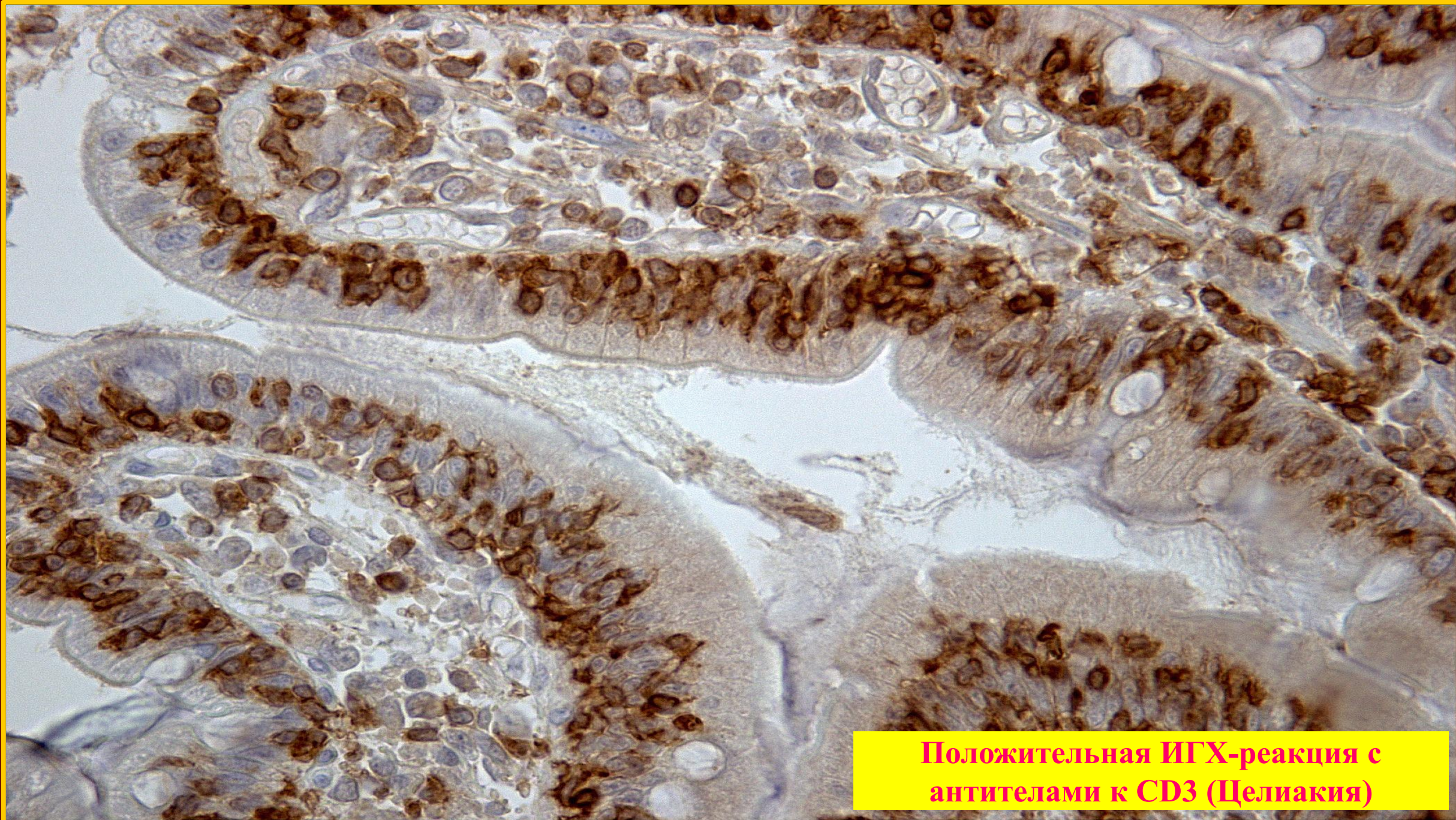




Целиакия. ИГХ реакция с CD3.  
Демонстрация.







**Положительная ИГХ-реакция с антителами к CD3 (Целиакция)**



Морфологически выделяют 4 стадии изменений слизистой оболочки – по Маршу

1. Тип I (инфильтративный) – гистоархитектоника кишки сохранена, число межэпителиальных лимфоцитов – более 25 на 100 эпит. клеток.
2. Тип II (инфильтративно-гиперпластический) – увеличивается число крипт, они углубляются и расширяются. Ворсинки – извиты, увеличено число межэпителиальных лимфоцитов.
3. Тип III (уплощенно-деструктивный): нарушение гистоархитектоники
  - IIIA – частичная атрофия ворсинок
  - IIIB – субтотальная атрофия ворсинок
  - IIIC – тотальная атрофия ворсинок
4. IV (атрофически-гипопластический вариант) – атрофические изменения необратимы.

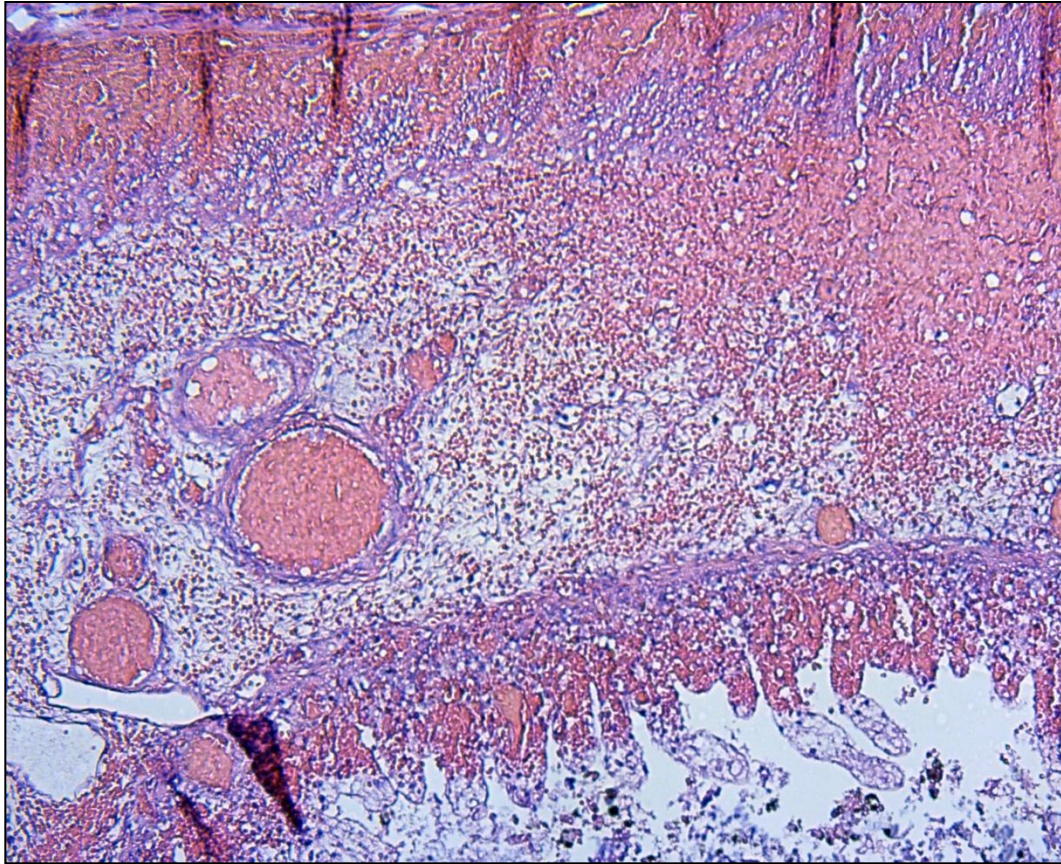


# **Болезнь Уиппла (кишечная липодистрофия).**

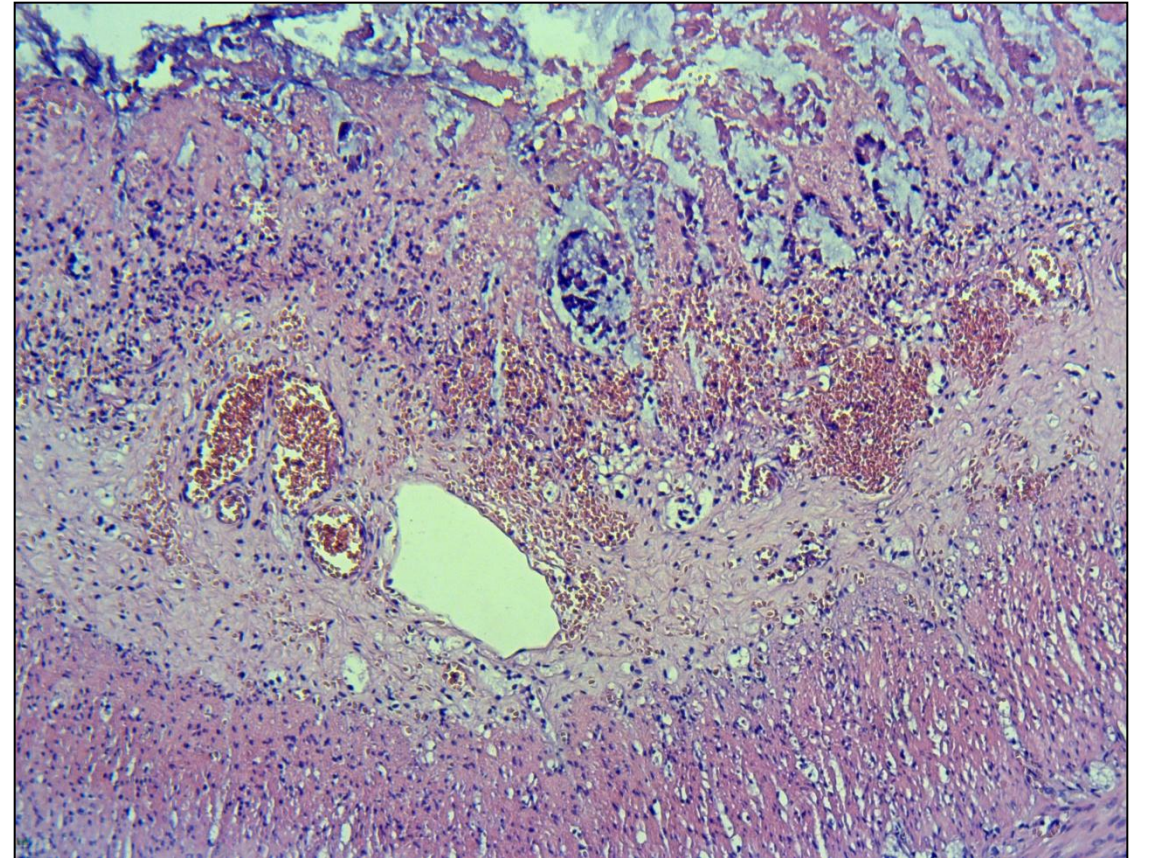
**Редкое хроническое заболевание тонкой кишки,  
для которого характерны синдром мальабсорб-ции,  
гипопротеинемия и гиполипидемия, прогрессирующая слабость  
и похудание**



# Некротизирующий энтероколит новорождённых



*Гестация: 24* недели



32 недели



# ГАСТРОШИЗИС



*Дефект передней  
брюшной стенки у  
новорождённого и выход  
тонкой кишки наружу.*