

ГАОУ СПО ТО «Тюменский медицинский колледж»

# ОПУХОЛИ

Автор: Анкушева Л.П.

# Содержание

1. Понятие опухоли
2. Теории возникновения опухолей
3. Строение опухолей
4. Виды атипизма
5. Рост опухолей
6. Доброкачественные опухоли
7. Злокачественные опухоли
8. Предопухолевые процессы
9. Классификация опухолей

**ОПУХОЛЬ** – патологический процесс, в основе которого лежит безграничное и нерегулируемое размножение клеток, не достигающих созревания.

Факторы, способствующие развитию опухолей, называются **канцерогенными факторами**.

Выделяют эндогенные канцерогены, образующиеся в самом организме (кортикостероидные гормоны) и экзогенные, поступающие из внешней среды (ионизирующее излучение, химические вещества, некоторые вирусы). Эти факторы **вызывают мутацию клеток**.

Большое значение в развитии опухоли имеет состояние **иммунной системы**, при активном иммунитете опухолевые клетки уничтожаются. Они воспринимаются организмом как чужеродные, так как значительно отличаются от нормальных клеток исходной ткани.

# **СТРОЕНИЕ ОПУХОЛИ**

Опухоль состоит из **ПАРЕНХИМЫ** (клеток) и **СТРОМЫ** (интерстициальной ткани).

Клетки и строма опухоли отличаются от нормальных структур ткани из которой она возникла.

Отличие опухоли от здоровой ткани носит название  
**АТИПИЗМ**

Выделяют три вида атипизма

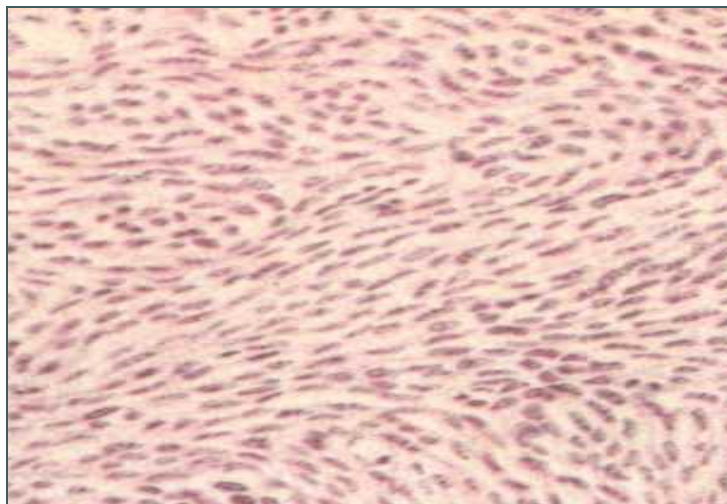
**ТКАНЕВОЙ АТИПИЗМ**

**КЛЕТОЧНЫЙ АТИПИЗМ**

**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АТИПИЗМ**

# ТКАНЕВОЙ АТИПИЗМ

В опухоли нарушено  
**СООТНОШЕНИЕ ПАРЕНХИМЫ и СТРОМЫ.**  
Клетки и интерстициальная ткань опухоли  
**РАСПОЛАГАЮТСЯ ХАОТИЧНО.**



Лейомиома.  
Пучки мышечных клеток  
различной толщины,  
расположены неравномерно.



Фиброаденома молочной  
железы.

# **КЛЕТОЧНЫЙ АТИПИЗМ**

Клетки опухоли **НЕ ДОСТИГАЮТ ЗРЕЛОСТИ**,  
не способны к дифференцировке

Клеточный атипизм называется **АНАПЛАЗИЯ**

**БИОХИМИЧЕСКАЯ  
АНАПЛАЗИЯ**

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ  
АНАПЛАЗИЯ**

**ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ  
АНАПЛАЗИЯ**

## **БИОХИМИЧЕСКАЯ АНАПЛАЗИЯ**

В клетках опухоли изменён обмен веществ: усилен анаэробный гликолиз, развивается ацидоз. Клетки опухоли активно синтезируют липиды, поглощают аминокислоты (опухоль - «ловушка азота») и воду; накапливают калий и не задерживают кальций, в результате ткань опухоли непрочная, что способствует метастазированию.

## **МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ АНАПЛАЗИЯ**

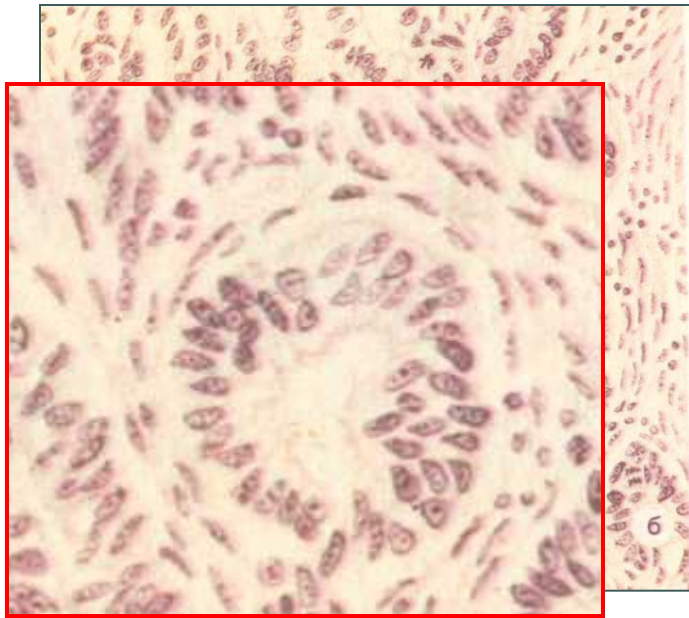
Клетки опухоли отличаются большим размером, неправильной формой, имеют различные включения; их ядра значительно увеличены, гиперхромны, с множеством ядрышек; митохондрии, рибосомы и эндоплазматическая сеть также увеличены, много МИТОЗОВ

## **ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ АНАПЛАЗИЯ**

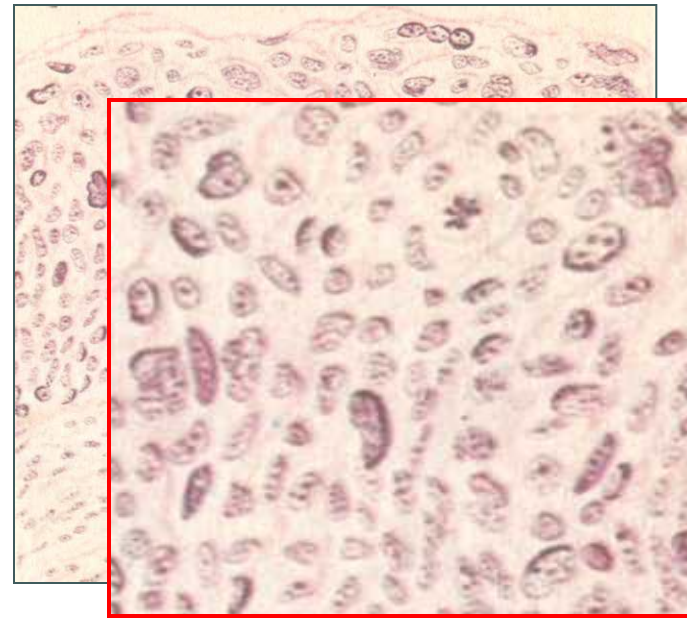
Клетки опухоли имеют свойства антигенов, они чужеродны собственному организму и в нормальных условиях атипичные клетки уничтожаются иммунными лимфоцитами. Опухоль образуется при снижении активности иммунной системы организма.

# КЛЕТОЧНЫЙ АТИПИЗМ

В опухоли значительно изменены форма и размер клеток, много клеток в состоянии митоза, ядра клеток увеличены в размерах, полиморфны.



Аденокарцинома желудка



Карцинома шейки матки



# ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АТИПИЗМ

Опухолевые клетки не способны адекватно функционировать, они

- либо **ЧРЕЗМЕРНО АКТИВНЫ**  
(гормональные опухоли эндокринных желёз)
- либо **НЕ СПРАВЛЯЮТСЯ С ФУНКЦИЕЙ** данной ткани  
(опухоли кроветворной ткани при лейкозах)
- либо **ПРОДУЦИРУЮТ НЕСВОЙСТВЕННЫЕ** для данной ткани **ВЕЩЕСТВА** (при миеломной болезни образуются ненужные белки – парапротеины).

# РОСТ ОПУХОЛИ

Опухоль отличается **БЕСПРЕДЕЛЬНЫМ** и **НЕРЕГУЛИРУЕМЫМ РОСТОМ**, обусловленным постоянным размножением (пролиферацией) клеток.

Выделяют несколько видов роста опухоли:

По отношению к просвету полого органа  
опухоль может иметь рост

## **ЭКЗОФИТНЫЙ**

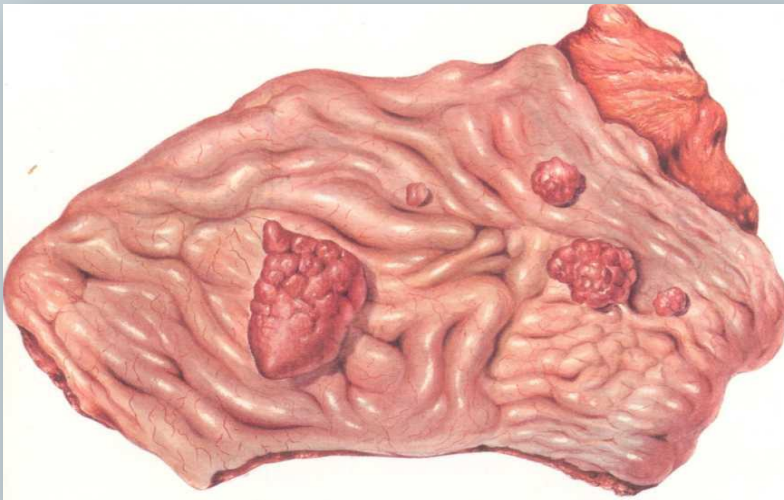
Опухоль растёт  
в просвет  
полого органа

## **ЭНДОФИТНЫЙ**

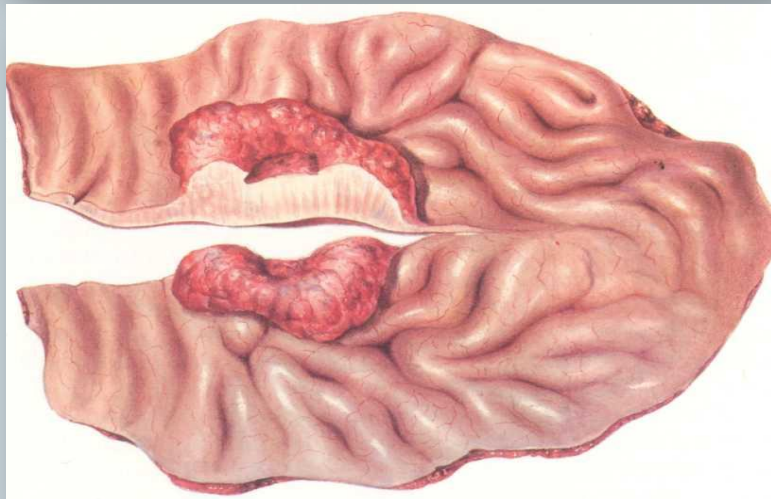
Опухоль прорастает  
в стенку  
полого органа

# Клинико-анатомические формы рака желудка

## I. экзофитные формы



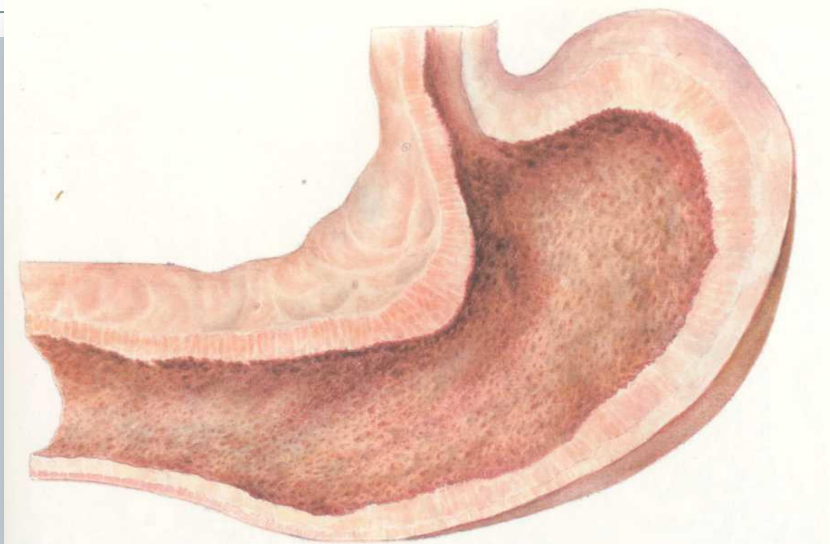
1. **Полипозный рак желудка** развившийся из полипа желудка



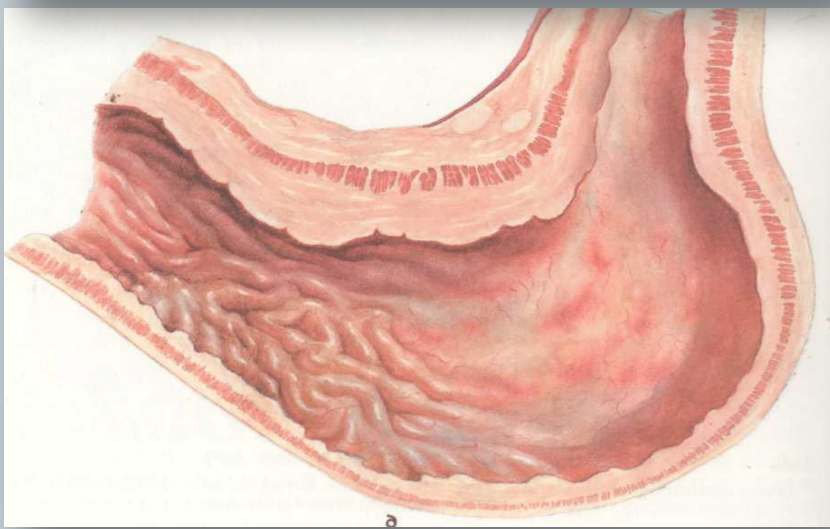
2. **Фунгинозный рак желудка** в начальной стадии изъязвления (в центре опухоли)

# Клинико-анатомические формы рака желудка

## II. эндофитные формы

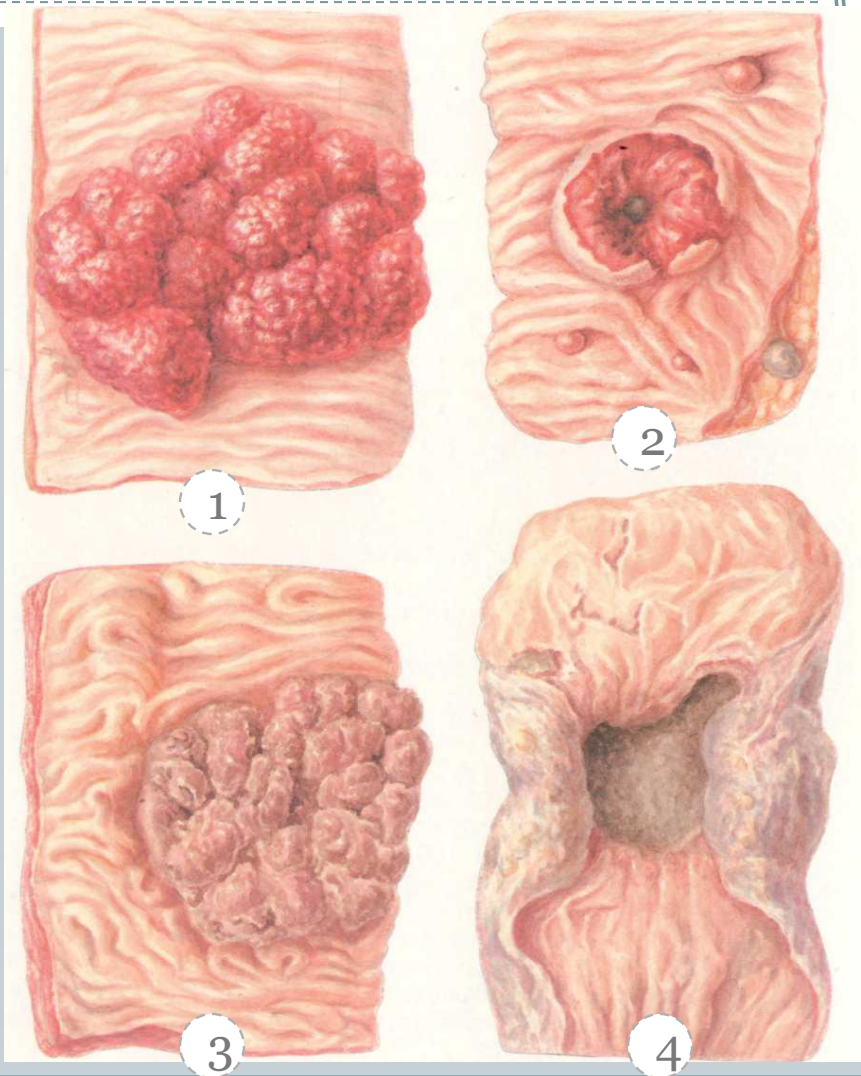


1. **Диффузный рак желудка с эрозиями**



2. **Прорастание стенки желудка опухолью**

# Патологоанатомические изменения при раке прямой кишки



1. **Полипозный рак**
2. **Полипозный рак**  
с вторичными  
изменениями-  
некрозом и  
воспалением
3. **Фунгинозный  
рак** с изъязвлением
4. **Циркулярный  
рак**

По отношению к окружающим тканям  
опухоль может иметь рост

## **ЭКСПАНСИВНЫЙ**

Опухоль растёт в своих пределах, хорошо видны её границы. Увеличиваясь в размерах она сдавливает окружающие ткани, которые атрофируются, превращаются в капсулу опухоли. Опухоль легко вылущивается из капсулы.

## **ИНВАЗИВНЫЙ (ИНФИЛЬТРИРУЮЩИЙ)**

Границы опухоли не видны. Клетки опухоли выходят за её пределы, врастают в окружающие ткани и разрушают их. Клетки опухоли также разрушают кровеносные и лимфатические сосуды, проникают в кровотоки и переносятся в другие участки тела.

# ЭКСПАНСИВНЫЙ РОСТ ОПУХОЛИ

Железистые образования опухоли (а) сжаты пучками стромы (б).



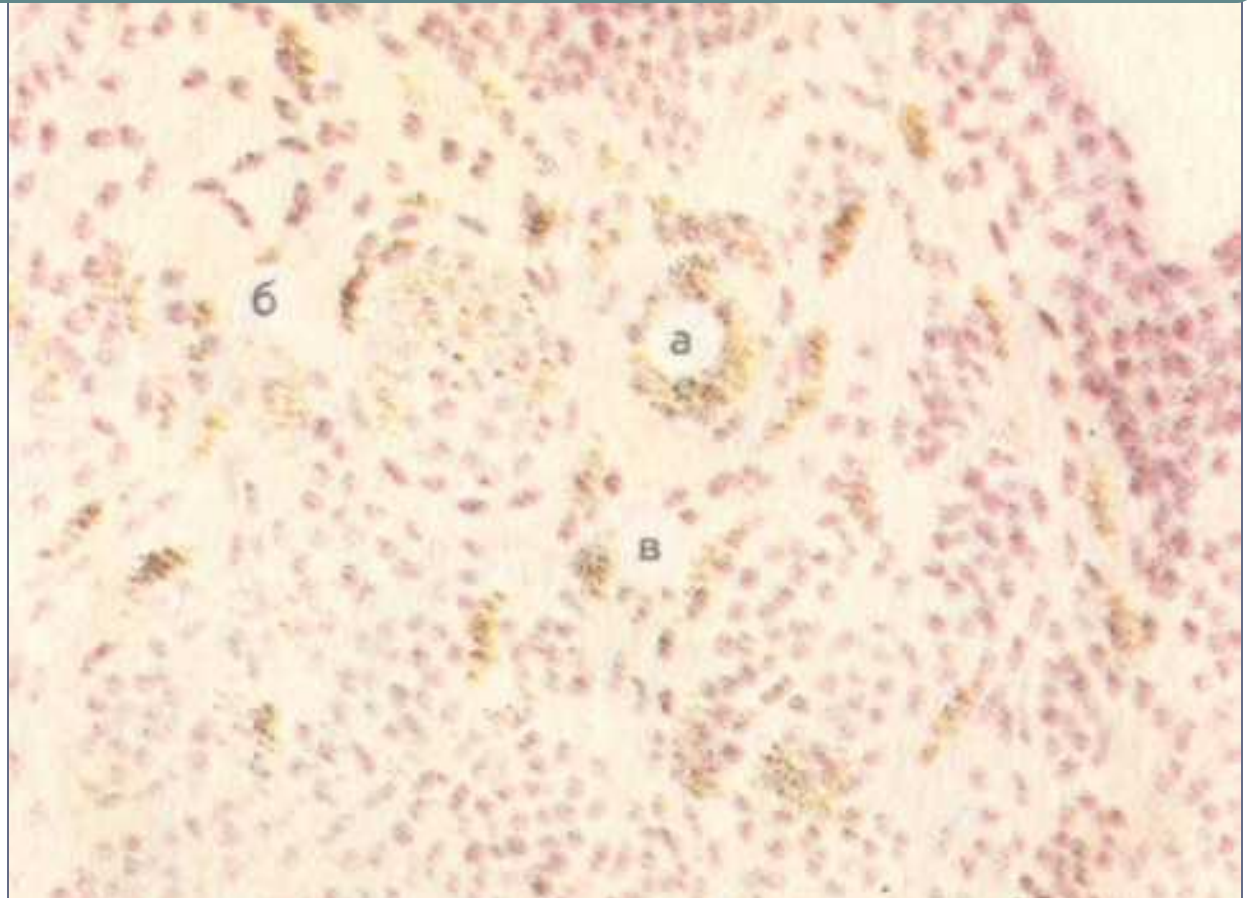
**Интраканаликулярная  
фиброаденома молочной железы**

# ИНВАЗИВНЫЙ РОСТ ОПУХОЛИ

а – Клетки синтезирующие меланин образуют островки,

б – Прослойки соединительной ткани, разделяющие клетки

в – Зёрна меланина в цитоплазме клеток соединительной ткани



**Пигментный невус.**



# **КЛАССИФИКАЦИЯ ОПУХОЛЕЙ**

Опухоли классифицируют по принадлежности их к определённому виду ткани.

Выделяют семь групп опухолей:

**НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ**

**ЖЕЛЕЗИСТОГО ЭПИТЕЛИЯ**

**МЕЗЕНХИМАЛЬНЫЕ**

**МЕЛАНИНОБРАЗУЮЩЕЙ ТКАНИ**

**НЕРВНОЙ ТКАНИ**

**СИСТЕМЫ КРОВИ**

**ДИСЭМБРИОНАЛЬНЫЕ ОПУХОЛИ (ТЕРАТОМЫ)**

В каждой группе опухоли делятся на:

## **ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ**

Имеют окончание **-ОМА**

- Состоят из зрелых, дифференцированных клеток.
- В них нет клеточного атипизма, только тканевой атипизм.
- Они имеют экспансивный медленный рост.
- Сдавливают соседние органы.
- Могут перерождаться в злокачественные - малигнизировать

## **ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ**

Имеют окончание **-САРКОМА**  
**-БЛАСТОМА**  
**-КАРЦИНОМА**

Эпителиальные называются **РАК**

- Состоят из не зрелых, анаплазированных клеток.
- Имеют клеточный и тканевой атипизм.
- Имеют инфильтративный быстрый рост.
- Вызывают нарушение обмена веществ в организме, сопровождаются кахексией
- Дают метастазы в отдалённые органы и рецидивируют

# Литература:

## Основная литература:

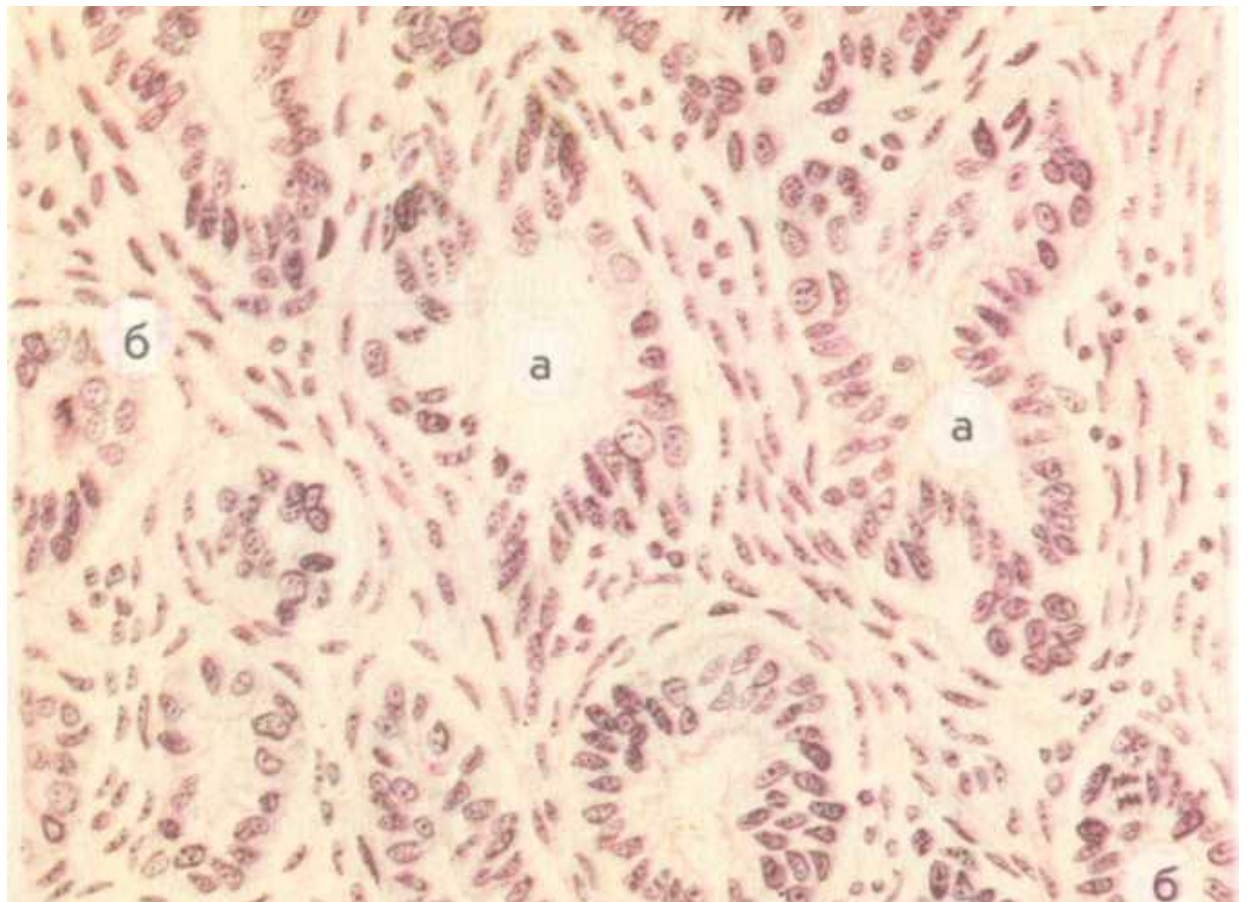
1. Пауков В.С., Хитров Н.К. Патология: учебник. – М.: Медицина, 1989. ***стр. 136 - 154***

## Дополнительная литература:

1. Серов В.В., Ярыгин Н.Е., Пауков В.С. Патологическая анатомия. Атлас. 1986.
2. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. 1993.

а – железистые  
образования  
опухоли;

б – митозы в  
раковых клетках.



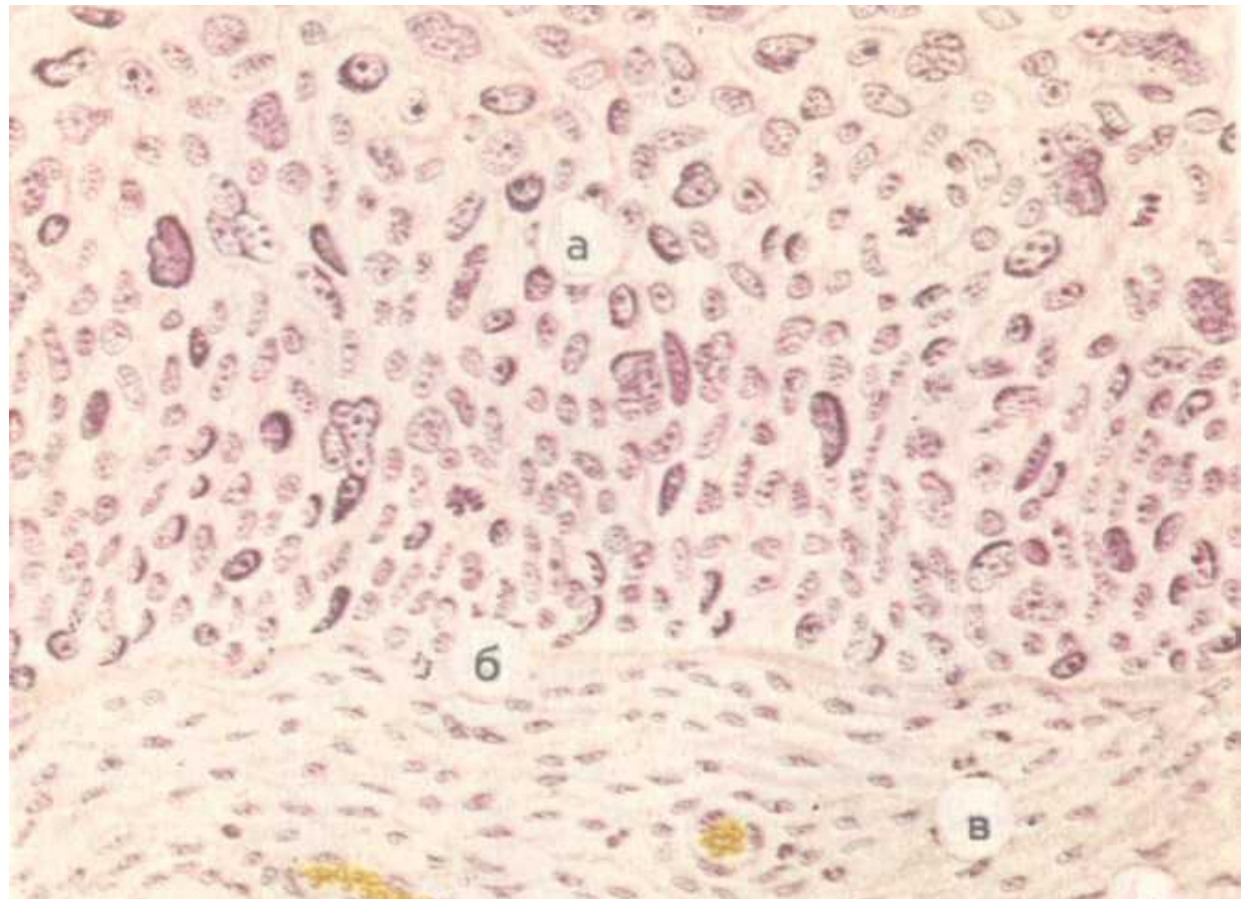
**Аденокарцинома желудка**




а — слой покровного эпителия слизистой оболочки утолщен, его клетки атипичны и полиморфны, их ядра гиперхромны, много митозов;

б — базальная мембрана сохранена;

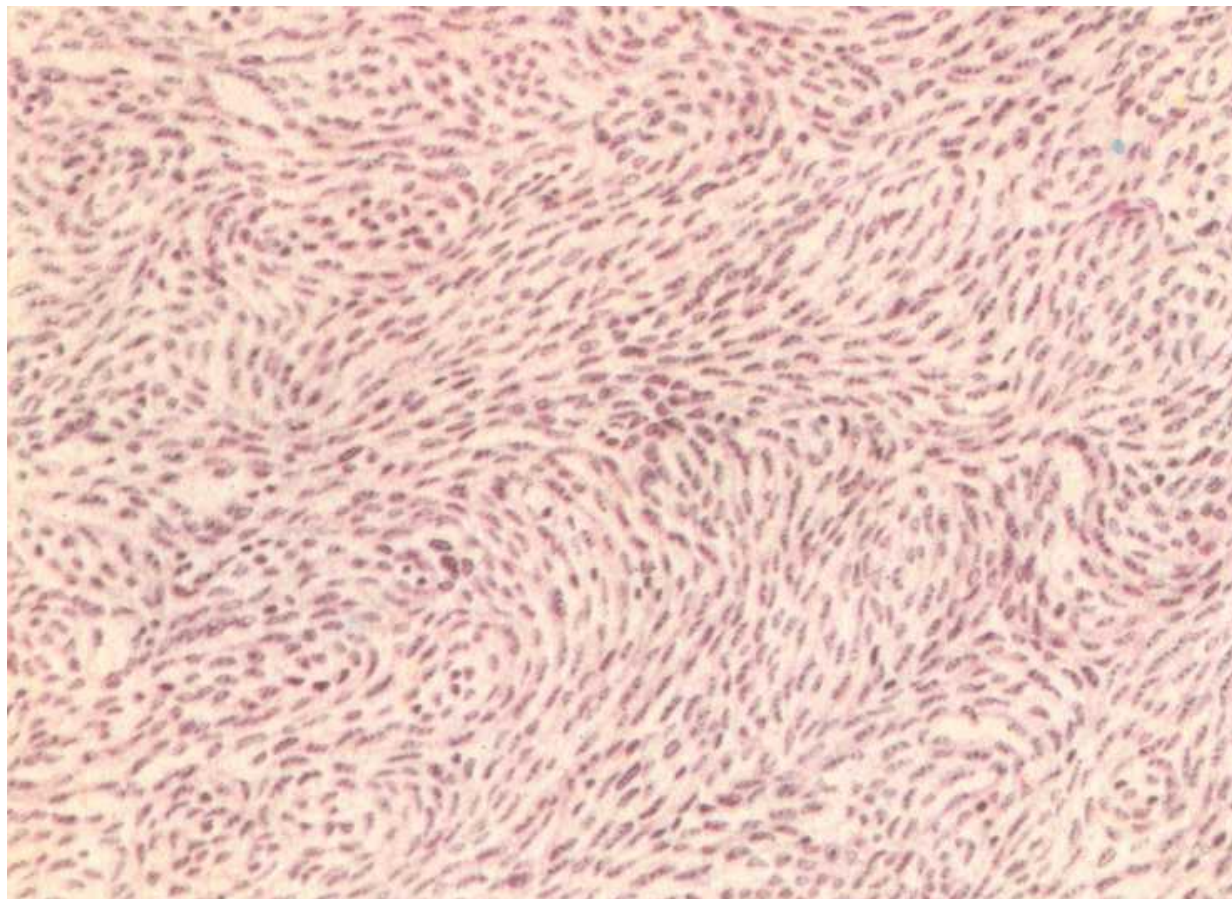
в — подлежащая соединительная ткань;



**Карцинома шейки матки**



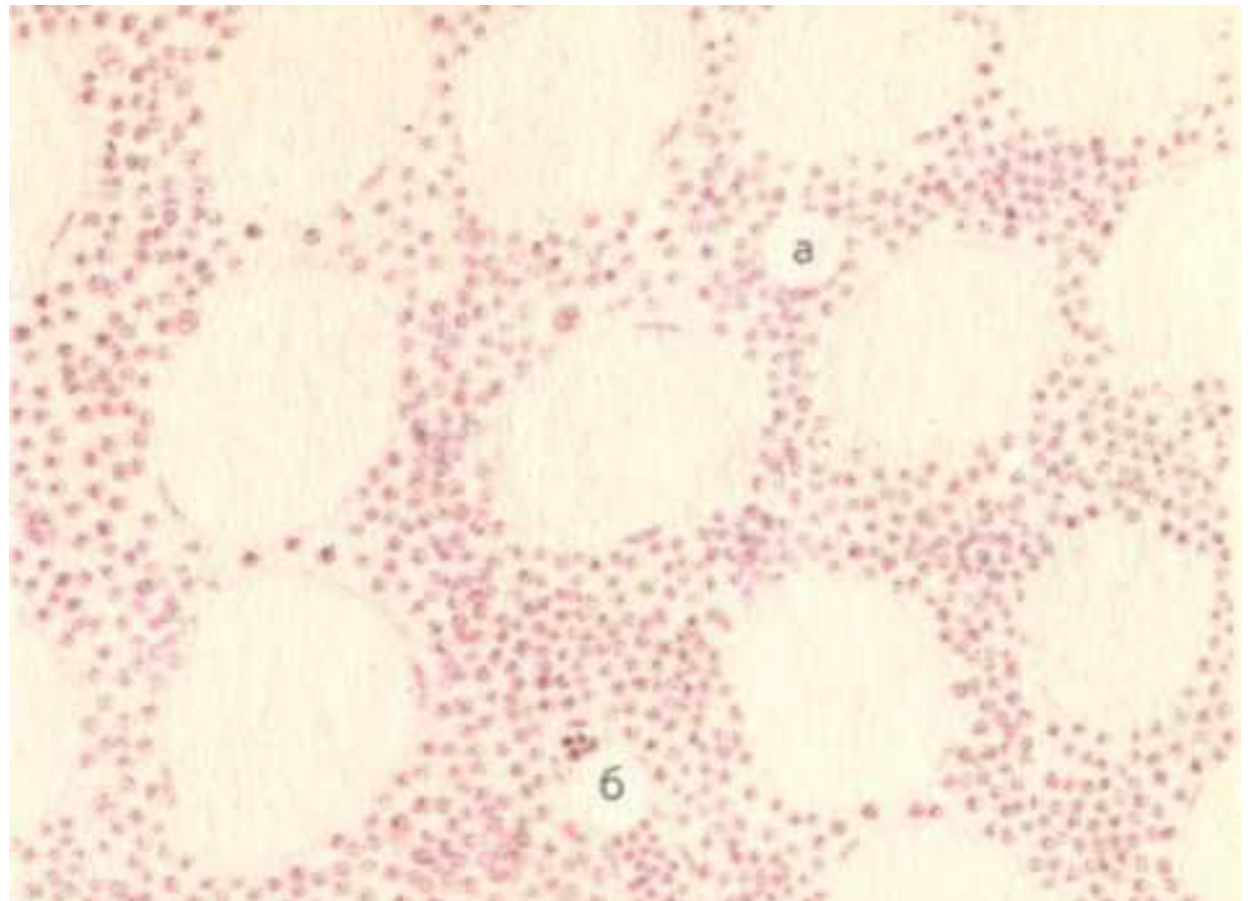
Пучки мышечных  
клеток различной  
толщины,  
расположены  
неравномерно.



**Лейомиома**



Ткань мозга  
состоит в  
основном из  
лимфобластов (а),  
Просветы сосудов  
заполнены теми  
же клетками (б).



**Костный мозг при остром  
лимфобластном лейкозе**



**Спасибо за  
внимание!**