



Запорожский государственный медицинский университет  
*Кафедра патологической анатомии и судебной медицины*

# Цитологическая диагностика опухолей желудка.

к.м.н. Шишкин М.А.

Болезни желудка и двенадцатиперстной кишки  
занимают основное место в  
гастроэнтерологии.

Многие заболевания, такие, как хронический  
гастрит, язвенная болезнь, рак желудка, по  
своей частоте значительно опережают  
частоту поражений других органов системы  
пищеварения

В последнее время наиболее часто материалом для цитологического исследования при поражениях желудка служат мазки-отпечатки с кусочков слизистой оболочки, опухоли, язвы, полипа желудка, полученные с помощью биопсийных щипцов гастрофиброскопа.





# Цитологическая классификация доброкачественных и злокачественных поражений и рака желудка

I. Доброкачественные процессы (полипы, хронический гастрит, язвенная болезнь желудка).

1. Кишечная метаплазия.
2. Пролиферация эпителия.
3. Выраженная пролиферация эпителия.
4. Резко выраженная пролиферация эпителия с атипией клеток.

## II. Рак.

1. Аденокарцинома:

А) высокодифференцированная.

Б) с низкой степенью дифференцировки.

В) с выраженным слизеобразованием.

Г) перстневидноклеточный рак.

2. Недифференцированный рак.

3. Плоскоклеточный рак.

## III. Карциноид.

## IV. Неэпителиальные опухоли:

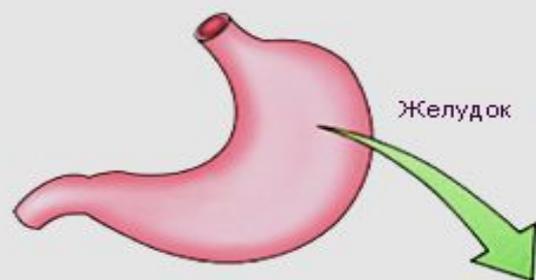
1. Доброкачественные.

2. Злокачественные.

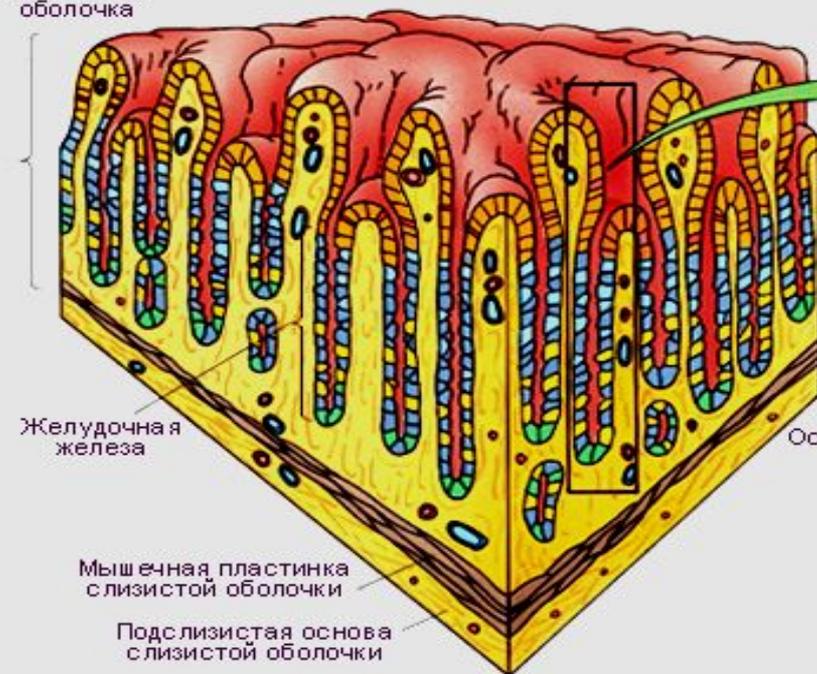
V. Гематопоэтические и лимфоидные опухоли.

Эпителий желудка представлен однослойным призматическим железистым эпителием, который называют покровно-ямочным. Эпителий секреторных отделов фундальных желез представлен главными клетками, вырабатывающими пепсиноген и обкладочными, принимающими участие в выработке соляной кислоты. Клетки покровно-ямочного эпителия в цитологических препаратах имеют кубическую или неправильно округлую форму, с эксцентрично расположенными, округлыми, хорошо очерченными ядрами.

Эпителиальные клетки кардиальных и пилорических желез в цитологических препаратах представлены клетками небольших размеров, округлой формы, с широкой, резко вакуолизированной цитоплазмой, центрально расположенными небольшими гиперхромными ядрами — клетки, вырабатывающие слизь



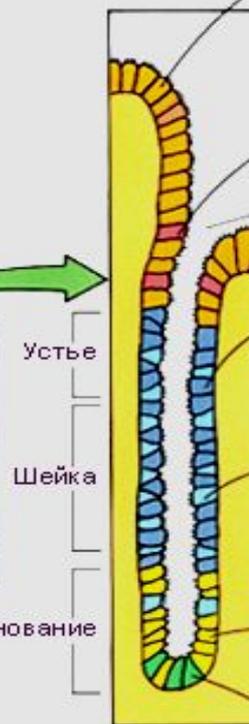
Слизистая оболочка



Желудочная железа

Мышечная пластинка слизистой оболочки

Подслизистая основа слизистой оболочки

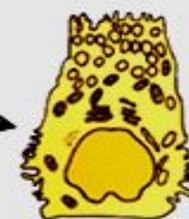


Устье

Шейка

Основание

Железа желудка (желудочная железа)

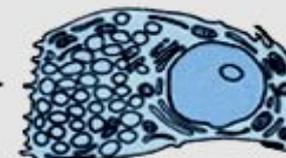


Клетка покровного эпителия



Регенеративная клетка

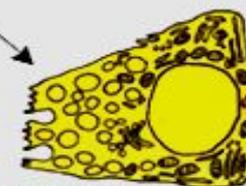
Ямка железы



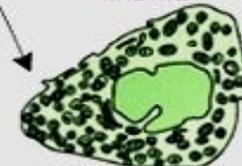
Слизистая шейечная клетка



Париетальная клетка



Главная (зимогенная) клетка



Энтероэндокринная клетка  
(клетка диффузной эндокринной системы,  
ДЭС-системы, АПУД-системы)

Цитологическое исследование смыва и мазков-отпечатков у больных *полипозом желудка* проводится обычно в плане дифференциальной диагностики между малигнизированным и доброкачественным полипом, что нередко позволяет установить правильный диагноз до операции, таким образом, определить объем оперативного вмешательства.

В цитологических препаратах при гиперпластических полипах обнаруживаются группы и пласты клеток покровно-ямочного эпителия, иногда определяются пролиферация и кишечная метаплазия эпителия; в том или ином количестве встречается эпителий желез, преимущественно пилорического типа. Выраженность признаков атипии клеток не позволяет в ряде случаев исключить озлокачествление, и цитологическом заключении высказать подозрение на малигнизацию процессов.

## Цитологическая картина при различной степени пролиферации покровно-ямочного эпителия

При пролиферации покровно-ямочного эпителия клетки средних размеров в мазках располагаются в виде групп, пластов, железистоподобных и папиллярных образований. Отмечается беспорядочное расположение клеток в скоплениях, нечеткость межклеточных границ. Выражен клеточный и ядерный полиморфизм. Обнаруживается в препарате небольшое число митозов.

При выраженной пролиферации покровно-ямочного эпителия так же отмечается беспорядочное расположение клеток в скоплениях, нечеткость межклеточных границ. Однако клетки имеют большие размеры, более крупные ядра с грубым строением хроматина.

При резко выраженной пролиферации покровно-ямочного эпителия с атипией среди пролиферирующих клеток обнаруживаются крупные полиморфные клетки, расположенные беспорядочными скоплениями, комплексами. Ядра таких клеток крупные, часто неправильной формы, грубым рисунком хроматина и наличием гипертрофированных нуклеол. Встречаются клетки с фигурами митоза.

# Злокачественные новообразования

Из злокачественных эпителиальных опухолей в желудке преобладает **аденокарцинома.**

В зависимости от степени клеточной дифференцировки и функциональных особенностей опухолевых клеток выделяют аденокарциному с высокой и низкой степенью дифференцировки и аденокарциному с выраженным слизеобразованием.

Аденокарцинома с высокой степенью дифференцировки клеток имеет 2 типа цитограмм.

Один тип характеризуется наличием относительно мономорфных опухолевых клеток, в основном средней величины (10—20 мкм), без выраженного ядерного полиморфизма. Клетки имеют цилиндрическую или кубическую форму, располагаются в виде железистоподобных и папиллярных структур, реже беспорядочными скоплениями. Ядра, расположенные эксцентрично, округлой или овальной формы, большие, с неравномерным, но, как правило, негрубым строением хроматина. Нуклеолы обнаруживаются только в части клеток.

Цитоплазма клеток обильная, часто вакуолизированная, окрашивается в различные по интенсивности базофильные тона. Опухолевые клетки в основной массе имеют признаки клеток железистого эпителия.

Другой тип цитограмм характеризуется наличием клеток «кишечного» типа, представляющих собой клетки высокой цилиндрической формы с эксцентрично расположенными ядрами овальной или палочковидной формы, грубым рисунком хроматина, резко базофильной неоднородной, часто вакуолизированной цитоплазмой. Встречаются единичные клетки типа бокаловидных со слизистыми вакуолями в апикальной части.

Аденокарцинома с низкой степенью дифференцировки клеток характеризуется наличием полиморфных опухолевых клеток с резко выраженными признаками атипии. Они располагаются преимущественно комплексами, беспорядочными скоплениями, очень редко в виде железистоподобных и папиллярных структур. Преобладают крупные клетки (до 35—40 мкм), форма их приближается к призматической, но чаще неправильно округлая.

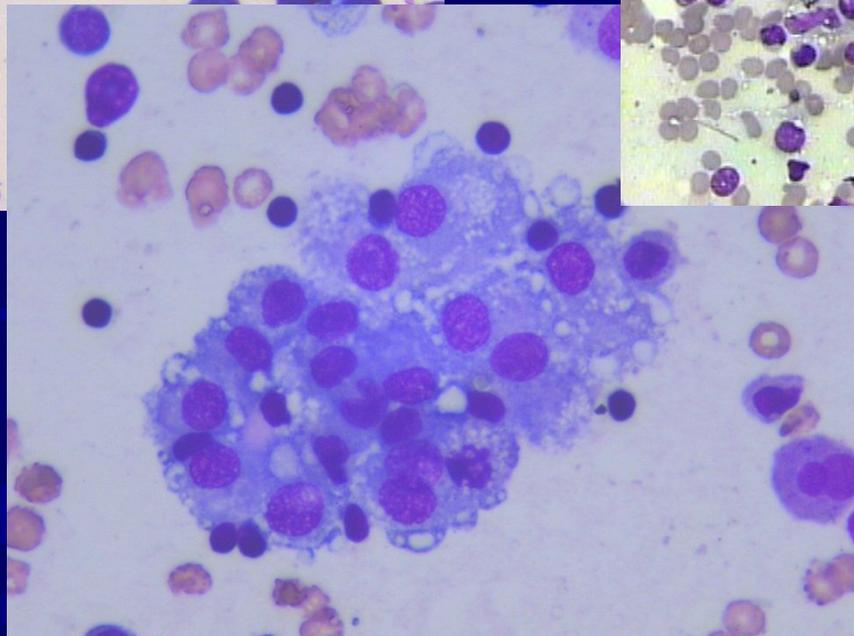
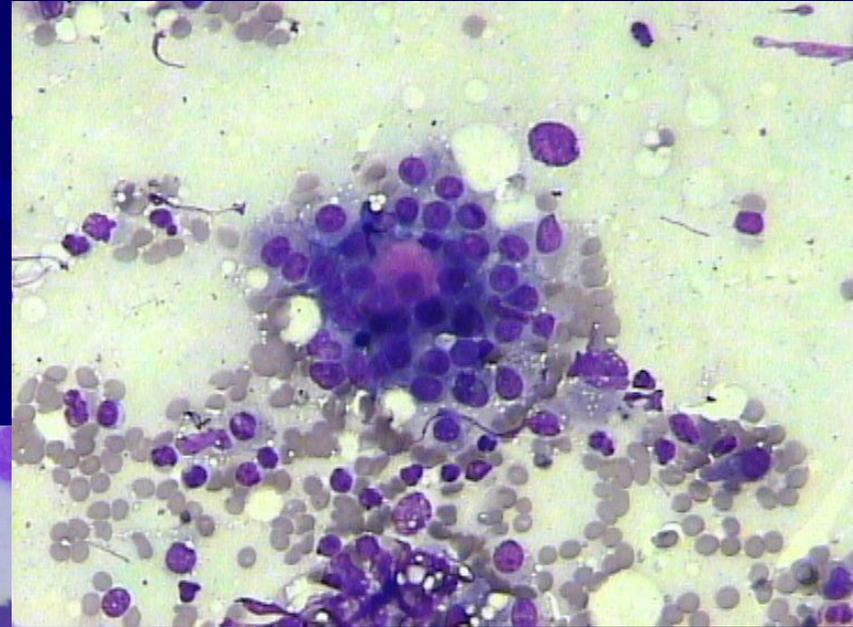
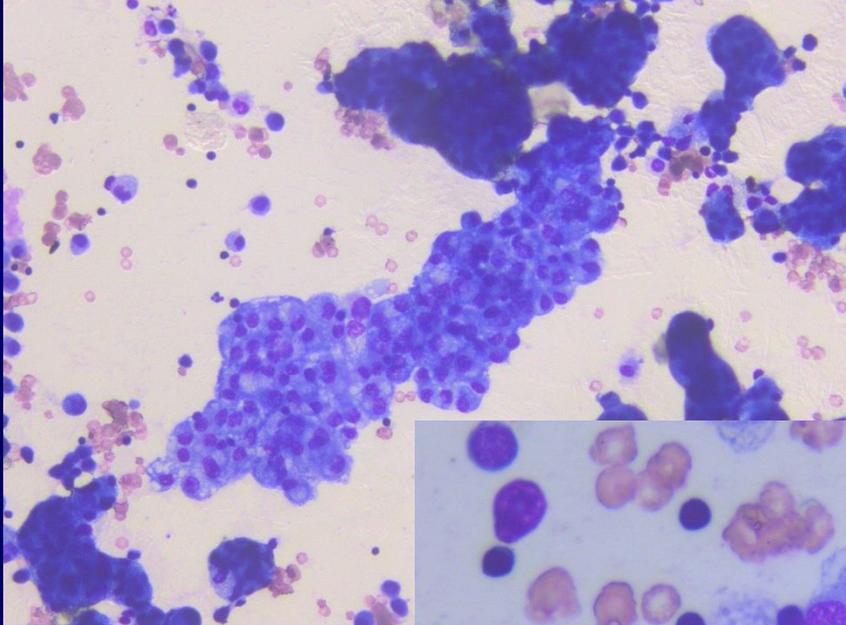
Ядра расположены преимущественно эксцентрично, большие, округлой, овальной, уродливой формы, занимают большую часть клетки. Строение хроматина неоднородное, однако преобладают ядра с грубым рисунком хроматина, часто гиперхромные. Нуклеолы, как правило, обнаруживаются только в половине цитологических наблюдений. Цитоплазма клеток обильная, негомогенная, от слабо до резко базофильной, часто вакуолированная. Отмечаются в значительном количестве митозы и амитозы. Опухолевые клетки уже в меньшей мере сохраняют признаки железистой дифференцировки.

## **Аденокарцинома с выраженным слизеобразованием**

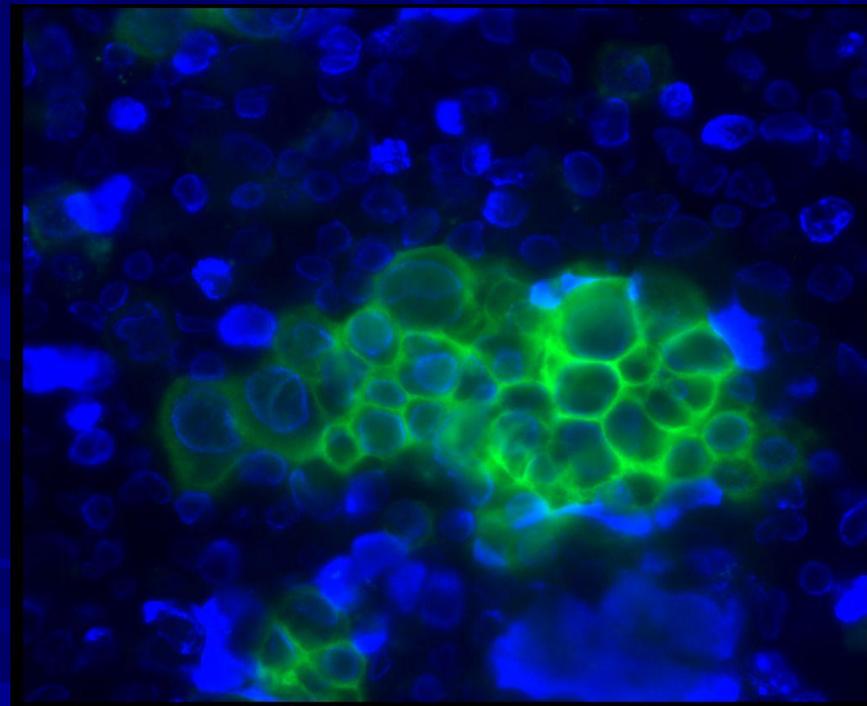
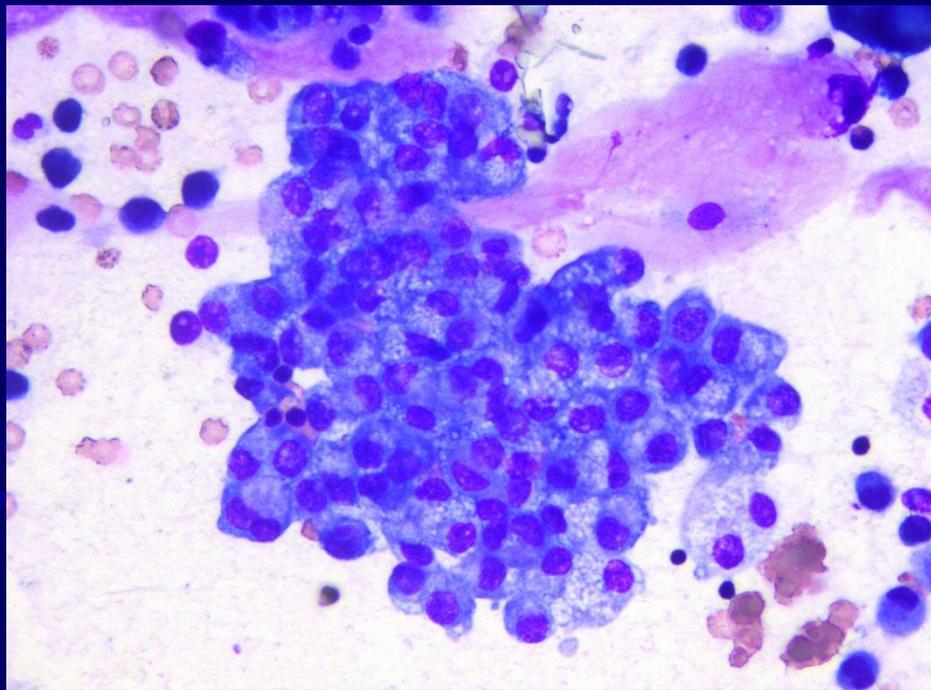
характеризуется наличием в цитологических препаратах слизи в виде тяжей, бесструктурных волокнистых масс розовато-фиолетового цвета. Клеток, как правило, немного, они располагаются небольшими скоплениями, разрозненно, иногда образуют железисто-подобные структуры. Клетки цилиндрической, овальной или округлой формы, преимущественно средней величины.

Ядра, расположенные эксцентрично, округлой, овальной или неправильной формы, гиперхромные, рисунок хроматина грубый, виден с трудом. Цитоплазма в виде ободка, часто более широкого у одного полюса клетки, базофильная с розоватыми включениями. Встречаются перстневидные и «слизистые» клетки.

# Диссеминация высокодифференцированной аденокарциномы желудка



Диссеминация  
высокодифференцированной  
аденокарциномы желудка, подтвержденная  
иммунофлюоресцентным исследованием

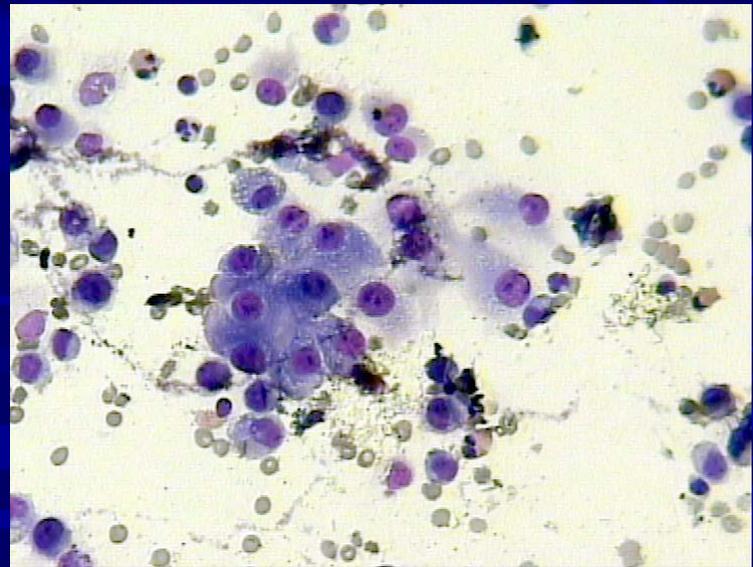
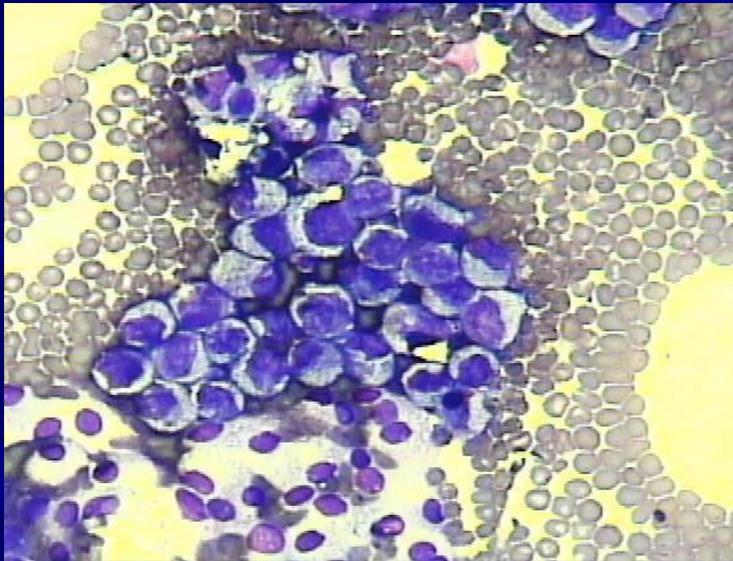
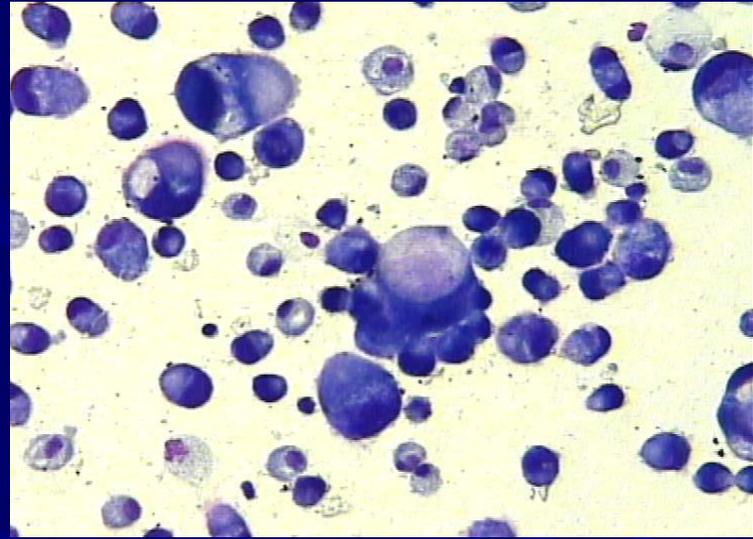
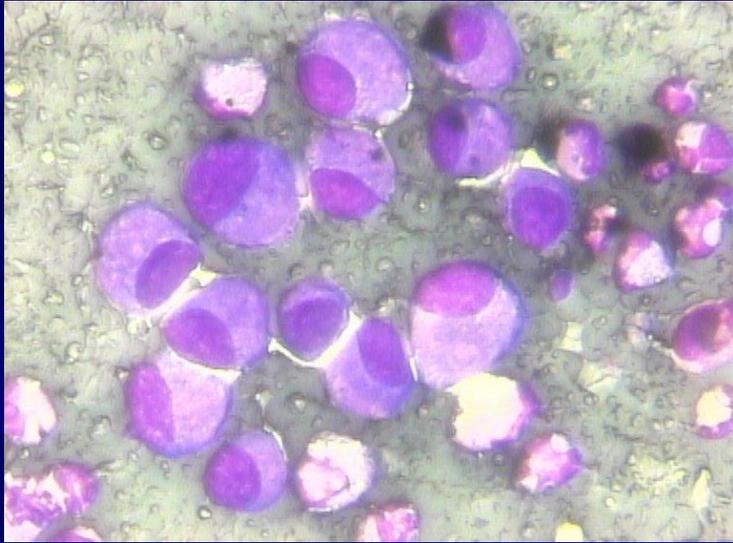


## Перстневидно-клеточный рак

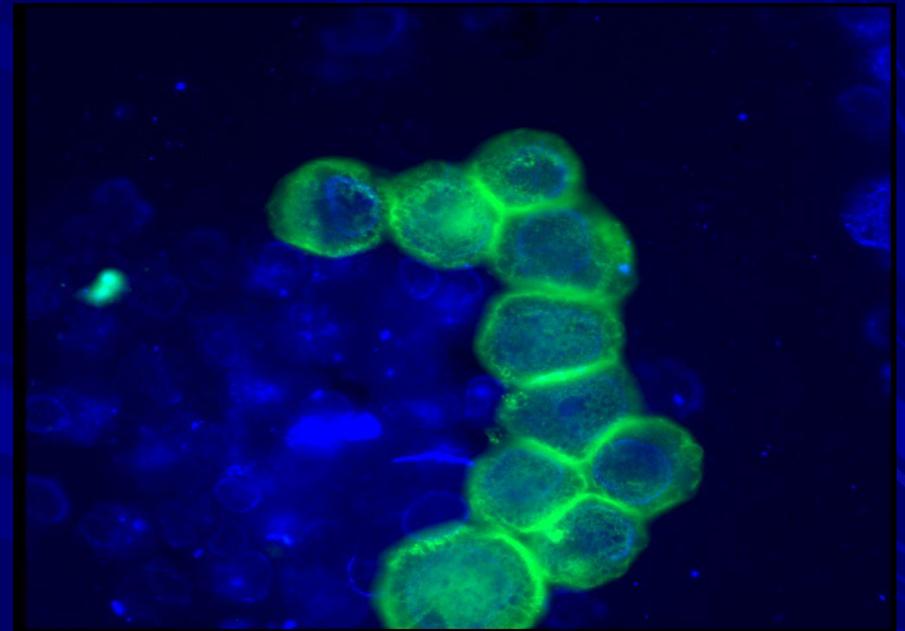
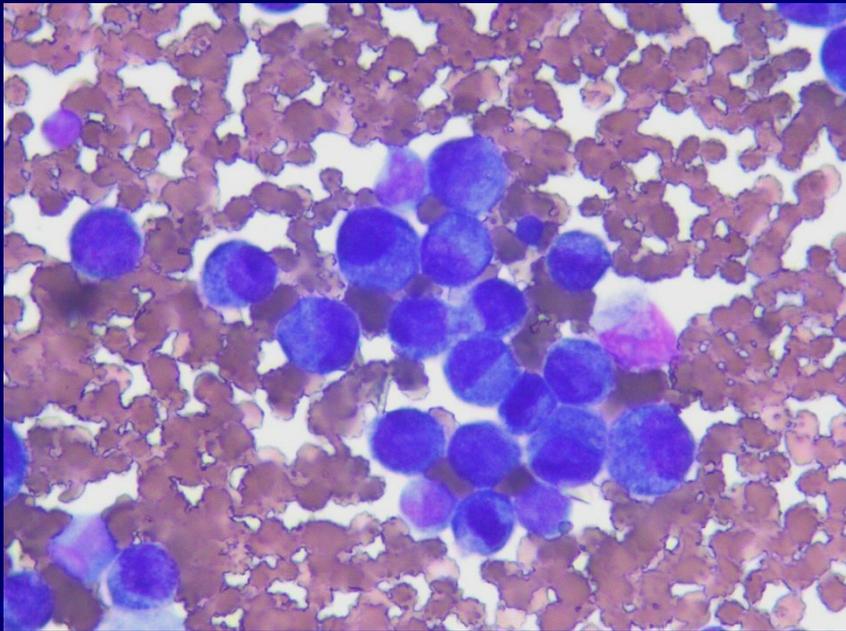
характеризуется наличием перстневидных и «слизистых» клеток, а также некоторого количества слизи. «Слизистые» клетки средней величины имеют эксцентрично расположенное овальной формы ядро и светлую вакуолизированную цитоплазму, часто содержащую включения в виде розоватых гранул. Перстневидные клетки округлой формы, с ядром, резко оттесненным к периферии клетки, всю площадь которой занимает бесцветная вакуоль.

Встречаются также опухолевые клетки преимущественно небольшие, округлой, кубической формы, с округлыми, центрально расположенными, резко гиперхромными ядрами и узким ободком базофильной цитоплазмы. Клетки располагаются в виде папиллярных, железистоподобных структур, скоплениями. Диагностические трудности при перстневидно-клеточном раке возникают в тех случаях, когда в препарате слизи немного или она отсутствует, а опухолевые клетки располагаются среди элементов воспаления небольшими группами или разрозненно.

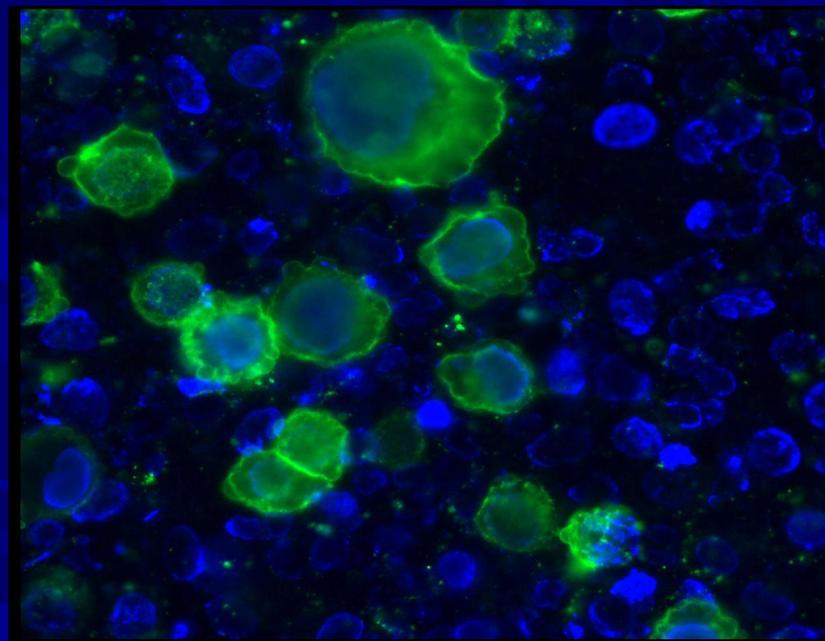
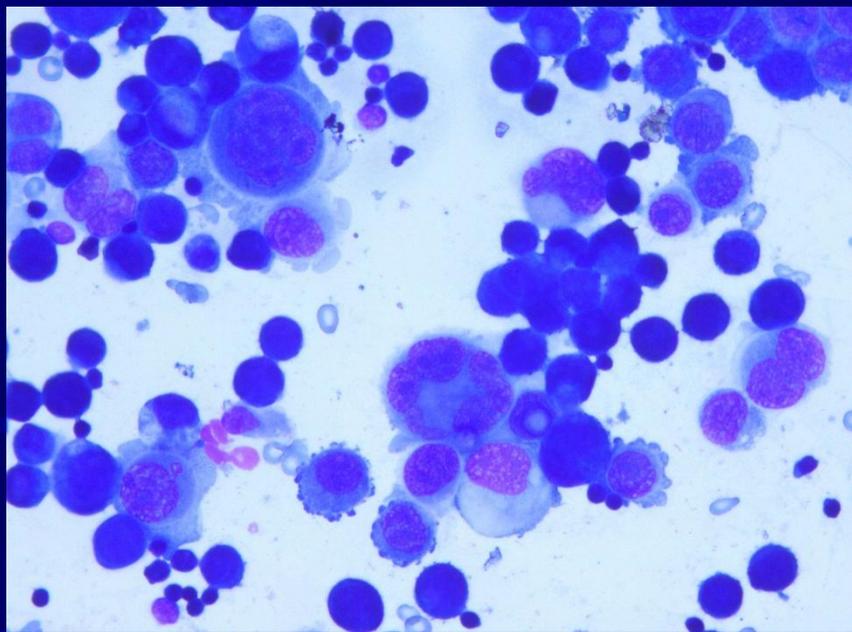
# Типичный вариант перстневидноклеточного рака



# Типичный вариант перстневидноклеточного рака



Перстневидноклеточный рак  
мелкоклеточный вариант,  
подтвержденный  
иммунофлюоресцентным исследованием



**Недифференцированный рак** — опухоль, в клетках которой отсутствуют признаки, указывающие на определенную дифференцировку. Характеризуется наличием резко анаплазированных, относительно мономорфных клеток (до 30—40 мкм), с занимающим почти всю клетку большим ядром, округлой, часто неправильной округлой формы, нежным рисунком хроматина; отмечается вакуолизация части ядер. Нуклеолы обнаруживаются только в некоторых клетках.

Цитоплазма в виде узкого ободка, базофильная, иногда без четких границ, как бы переходящая в синцитий, в результате чего создается впечатление опухолевого роста сплошным пластом. Часто выявляются фигуры деления (митозы и амитозы). При недифференцированном раке определение злокачественного характера процесса не представляет сложностей. Трудности возникают при установлении гистогенеза опухоли: опухолевые клетки нелегко дифференцировать с клетками лимфосаркомы.

Признаками, позволяющими установить эпителиальную природу клеток, являются: характерные скопления клеток с тесным прилежанием друг к другу, несколько стертый рисунок хроматина, а также единичные клетки с эксцентрично расположенным ядром, неомогенной, вакуолизированной цитоплазмой, что придает им вид железистого эпителия.

# Плоскоклеточный рак как

самостоятельная форма опухоли встречается в желудке чрезвычайно редко; в большинстве случаев по — опухоль, прорастающая из пищевода в кардиальный отдел желудка.

## Карциноид

Карциноидные опухоли встречаются в желудке редко, возникают из базальной части слизистой оболочки чаще всего антрального отдела и реже тела желудка. Они имеют тенденцию к раннему инфильтрированию подслизистого слоя. Опухоль состоит из небольших или средних размеров мономорфных клеток с плохо определяемыми границами, имеющих округлую, полигональную форму, округлые ядра. Клетки располагаются пластами, тяжами, могут образовывать железистоподобные структуры, розетки.

**Неэпителиальные злокачественные опухоли** развиваются в желудке редко. Цитоморфологических особенностей, отличающих их от аналогичных опухолей других локализаций, они не имеют.