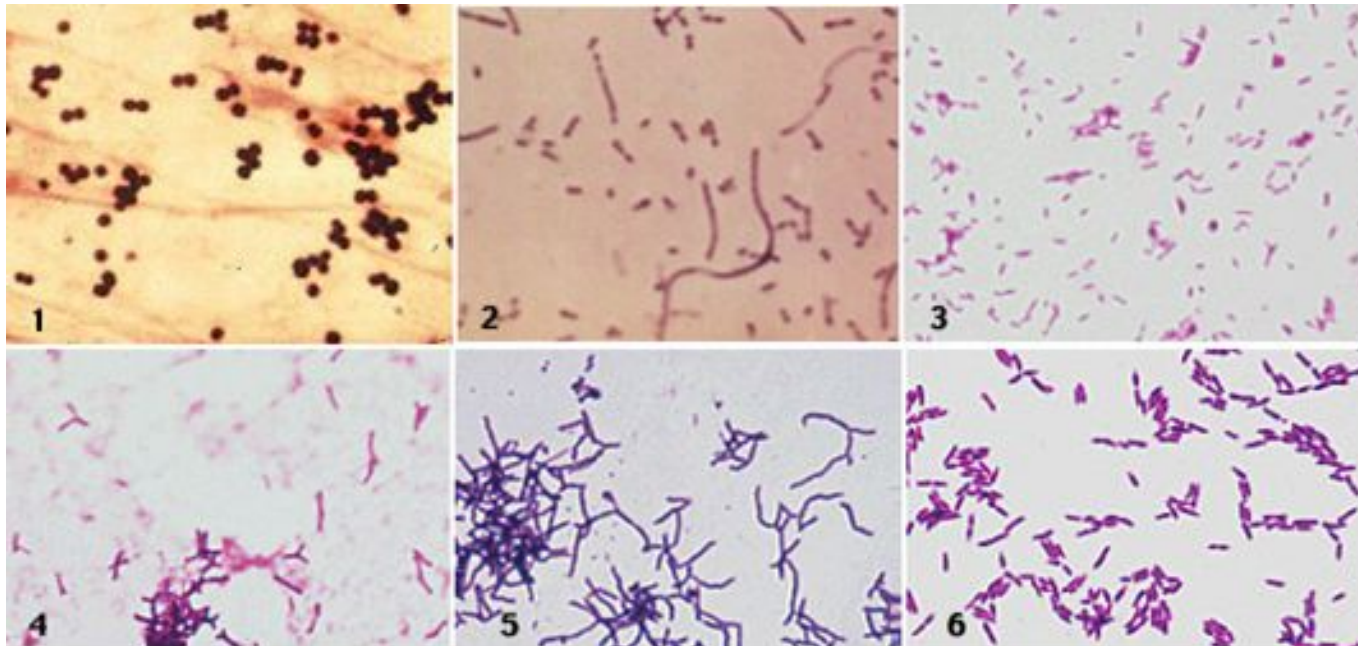


**ГБПОУ СК «СТАВРОПОЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
ЦМК ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ**



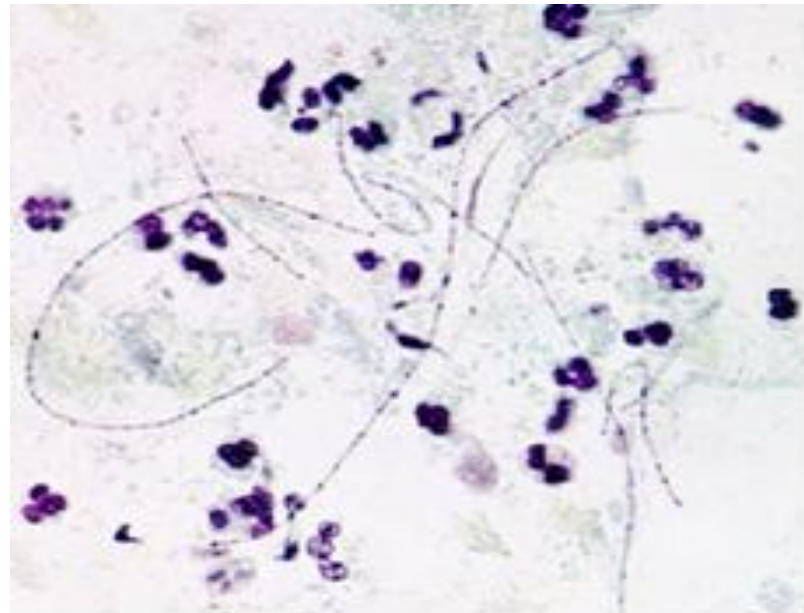
ЛЕКЦИЯ №4

ОБЩЕПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЦИТОЛОГИИ



ВОСПАЛЕНИЕ

Воспаление представляет собой сложную, комплексную защитно-приспособительную реакцию организма на повреждении тканей различными патогенными раздражителями (экзогенными и эндогенными).



Воспаление складывается из тесно связанных между собой и последовательно развивающихся фаз:

1) **Альтерация** – повреждение ткани, пусковой механизм воспаления.

2) **Экссудация** – образование экссудата из составных частей плазмы крови, мигрирующих клеток крови, фагоцитов.

3) **Пролиферация** – размножение клеток. В этот период формируется клеточный состав воспалительного инфильтрата.

Воспаление – реакция организма, направленная на ликвидацию или отграничение от здоровой ткани очага повреждения и вызвавших его патогенных факторов с последующим максимальным восстановлением ткани с минимальными функциональными нарушениями.

Основными клеточными элементами воспаления являются: фибробласты, гистиоциты, эпителиоидные клетки, тучные клетки (лаброциты), плазматические клетки.

Воспаление подразделяется на: острое, хроническое и пролиферативное.

Острое воспаление – преобладают нейтрофильные лейкоциты, эозинофилы, макрофаги. Может продолжаться от нескольких часов до нескольких суток.

Хроническое воспаление – преобладают лимфоидные элементы и клетки призматического ряда, гистиоциты. Острое воспаление переходит в хроническое в том случае, когда не удастся устранить повреждающий агент.

Гнойный кольпит

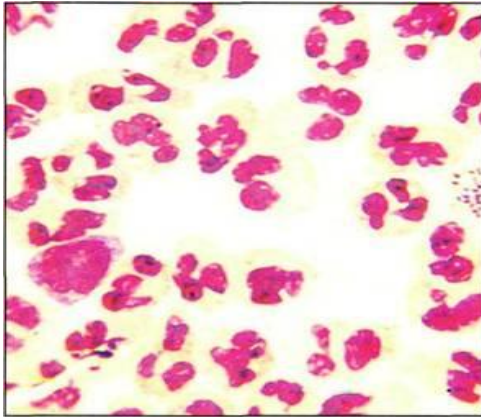


Рис. 10. Гнойный вагинит; IV степень чистоты влагалища. В гнойном отделяемом встречаются гистициты и внутриклеточные диплококки. Окраска по Паппенгейму ($\times 630$).

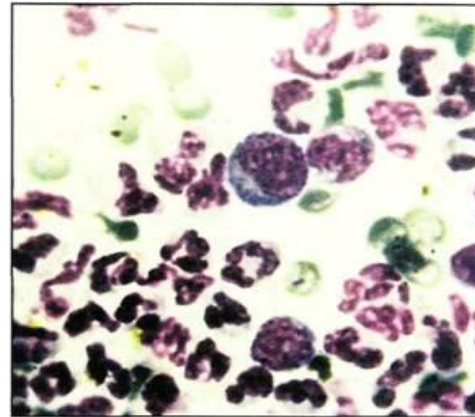
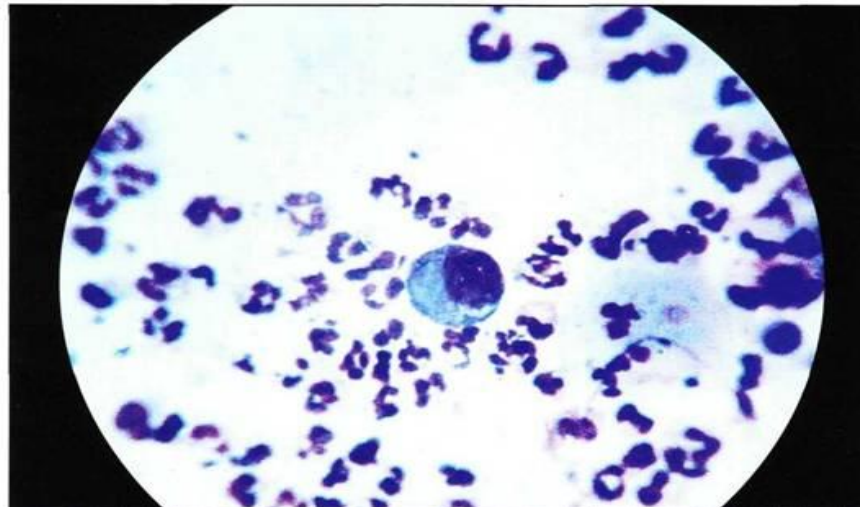


Рис. 11. Хронический гнойный кольпит. Среди большого количества нейтрофильных гранулоцитов крупные и средних размеров гистициты и единичные мелкие лимфоциты. Окраска по Паппенгейму ($\times 630$).



Пролиферативное воспаление

(продуктивное) – образуются очаговые и диффузные инфильтраты, которые могут быть: полиморфно-клеточные или круглоклеточные (лимфоцитарно-моноцитарные), макрофагальные, гигантоклеточные, плазмоклеточные и др.

Продуктивное воспаление встречается в любом органе, любой ткани и выделяют следующие виды:

1) Межуточное (интерстициальное)

воспаление характеризуется образованием клеточного инфильтрата в строме органа.

Инфильтрат представлен молодыми мезенхимальными

клетками,

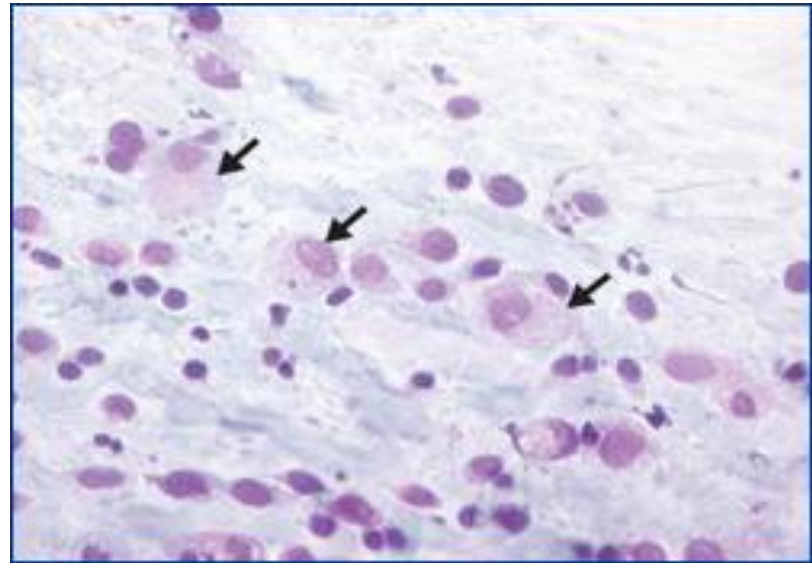
гистиоцитами,

моноцитами,

лимфоцитами,

плазматические
клетки,

единичные лейкоциты.



2) Гранулематозное воспаление – характеризуется образованием гранул (узелков), возникающих в результате пролиферации и трансформации, способных к фагоцитозу клеток.

3) Продуктивное воспаление с образованием полипов и остроконечных кондилом наблюдается на слизистых оболочках и в граничащем с ними плоским эпителием.

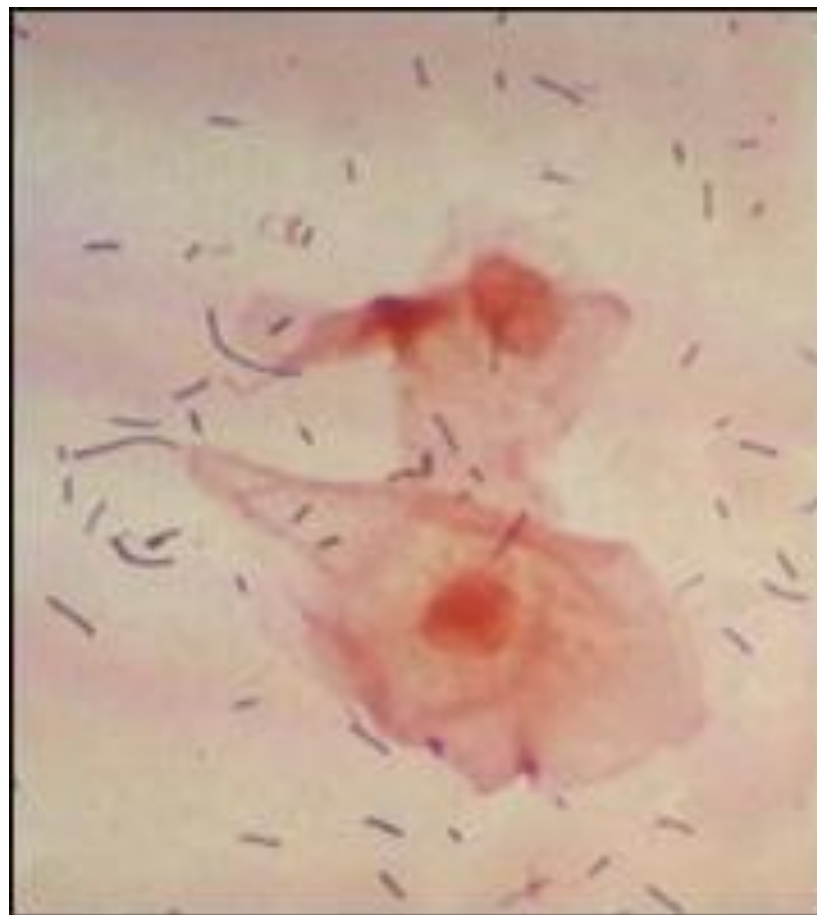
ЛЕКЦИЯ №5

НЕОПУХОЛЕВЫЕ И ПРЕДОПУХОЛЕВЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Вагинальный бактериоз (бактериальный вагиноз, гарднереллез, анаэробный вагиноз).

В мазках обнаруживают обильную коккобациллярную флору, расположенную на клетках (ключевые клетки) и обильно распределённую по всему мазку (бактериальный песок). Вагинальный бактериоз чаще всего вызывают гемофильные палочки, имеющие тенденцию собираться в мелкие группы в виде китайских иероглифов.

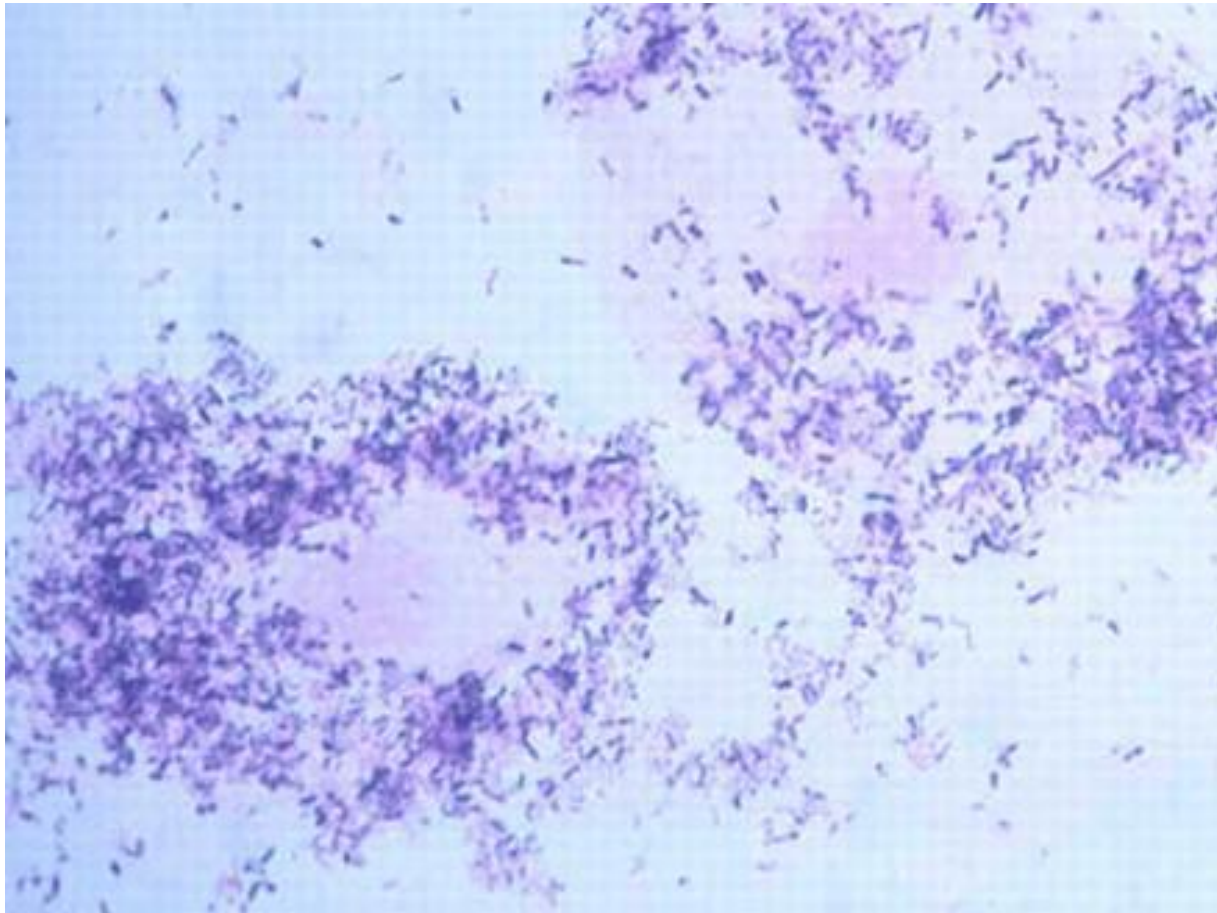
ГАРДНЕРЕЛЛЕЗ



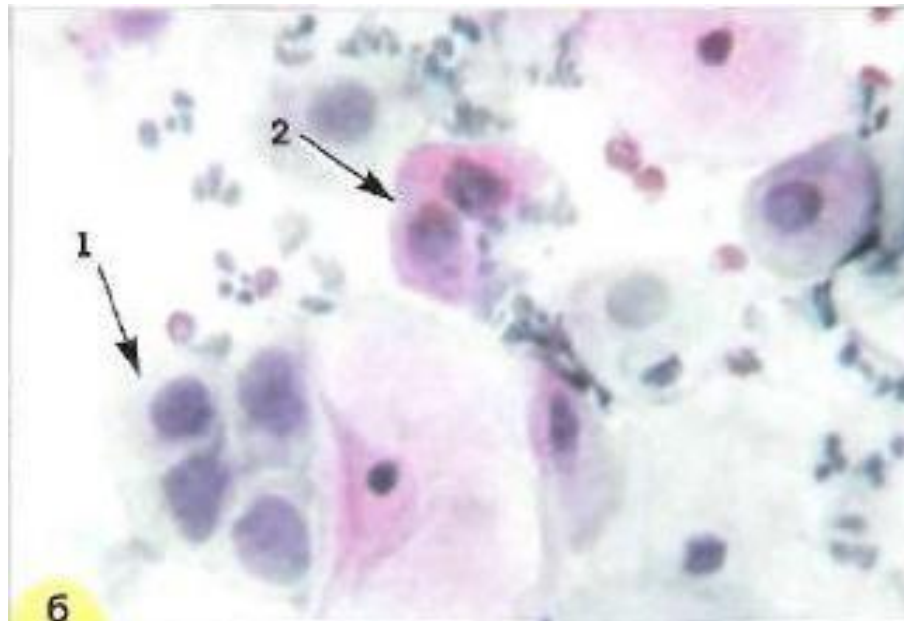
Мазки при вагинальном бактериозе бывают представлены преимущественно коккобациллами или изогнутыми палочками.

Клинически для острой формы характерны зуд, жжение, выделения с неприятным запахом, характерно рН выделений 5,0-6,5, наличие в вагинальном секрете солей аномальных аминов. Для их выявления проводят пробу с щелочью (10% КОН). Щелочь переводит соли в свободное летучее основание, что обуславливает неприятный "рыбный запах".

ВАГИНАЛЬНЫЙ БАКТЕРИОЗ



Под действием различных экзо- и эндогенных факторов в эпителии шейки матки развиваются изменения защитного, дегенеративного или репаративного характера. Некоторые из них могут стать первой ступенью в развитии опухоли.



Реакция эпителия на хроническое повреждение или раздражение характеризуется усиленным размножением клеток. Пролиферация клеток парабазального слоя с ороговением поверхностного слоя (гиперкератоз) приводит к тому, что эпителий напоминает эпителий кожи (эпидермизация).

Реакция эпителия на нарушение трофических процессов появится как «гипердифференцировка» (паракератоз).

Сам по себе паракератоз не имеет клинического значения, однако он может быть косвенным признаком, вирусного поражения, может скрывать дисплазию и рак.

Паракератоз может развиваться при длительном лечении эстрогенами и длительном применении оральных контрацептивов.

Гиперкератоз - характеризуется наличием безъядерных чешуек плоского эпителия, скоплений из блестящих безъядерных клеток, иногда обширных.

МАЗОК ИЗ ШЕЙКИ МАТКИ ПРИ ЛЕЙКОПЛАКИИ С АТИПИЕЙ

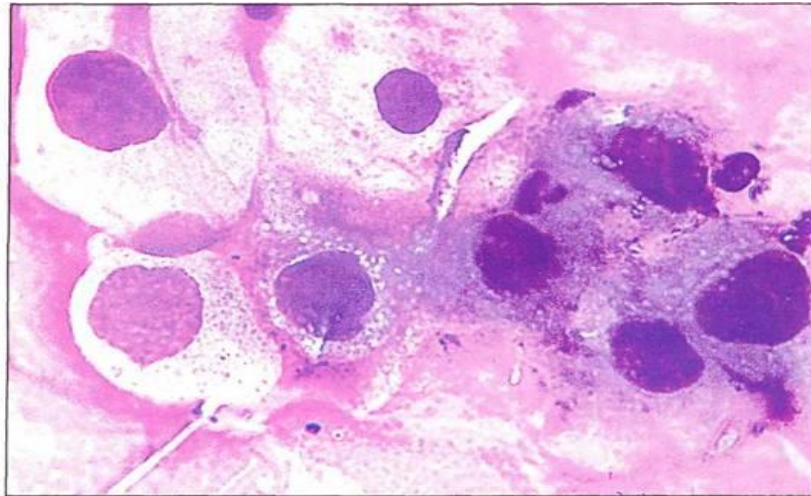
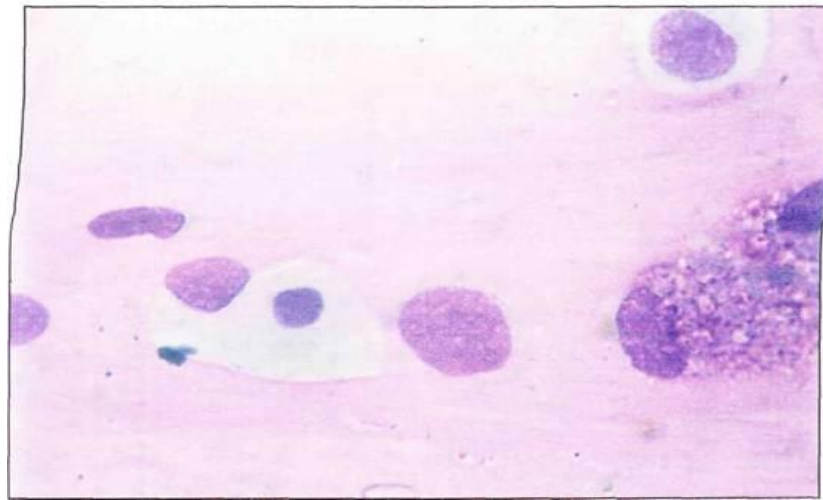


Рис. 57. Мазок из шейки матки. Койлоциты с умеренной и выраженной дисплазией (слева) и плоскоклеточный рак шейки матки – в центре и справа.
Окраска по Паппенгейму ($\times 630$).



При паракератозе обнаруживают мелкие клетки плоского эпителия округлой, овальной, вытянутой или полигональной формы, расположенные-разрозненно или пластами, ядра пикнотичные, овальные, округлые или палочковидные, центральные.

Визуально явления патологического ороговения (гиперкератоз, паракератоз) могут проявляться *лейкоплакией*. Термин обозначает плотные белые бляшки, тонкие или плотные белые налёты.

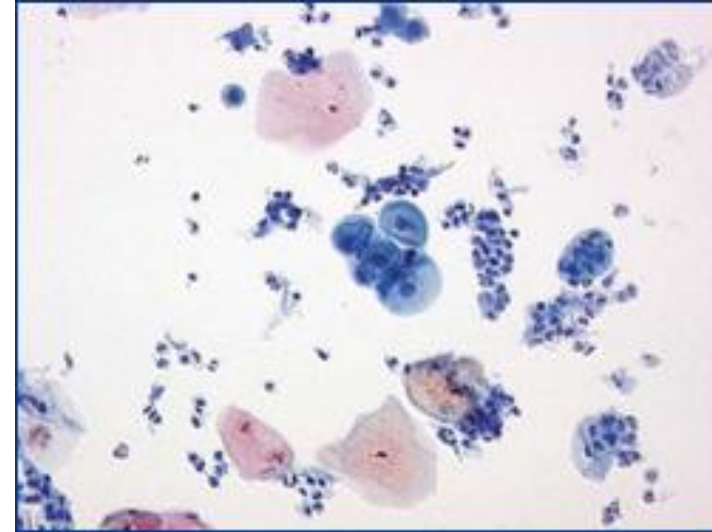
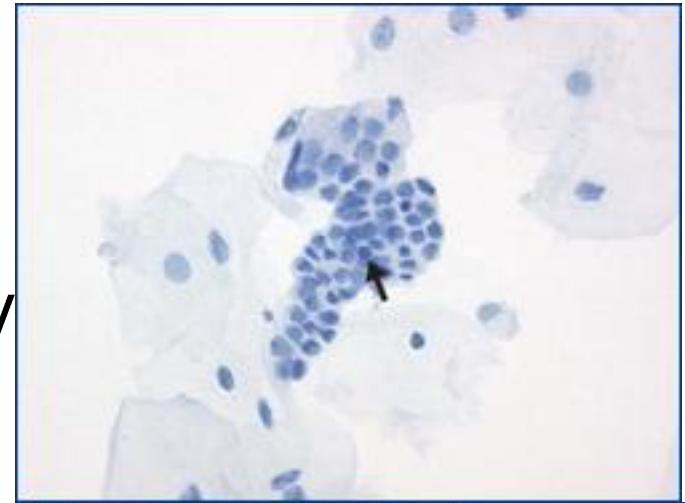
Лейкоплакия — это утолщение поверхностного слоя эпителия влагалищной части шейки матки. В переводе с греческого означает «белая бляшка», представляет собой белое пятно с ровными краями, что обусловлено ороговением и утолщением эпителия.

Причины разнообразны: инфекция, травмы, нарушения гормонального фона и иммунитета. Эта патология никак себя не проявляет, однако способна озлокачествляться.

Плоскоклеточная метаплазия

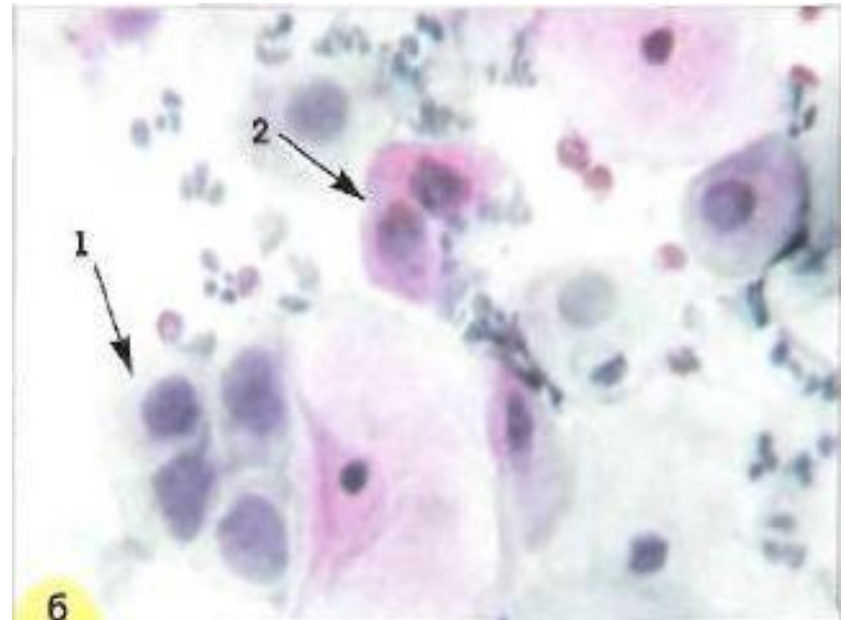
Это физиологический процесс, защитный, благодаря которому железистый эпителий матки замещается многослойным плоским эпителием.

Метаплазированный плоский эпителий развивается не из зрелых цилиндрических, а из подцилиндрических, т.е. резервных клеток. В норме обычно резервные клетки не обнаруживаются.



Железистая гиперплазия (псевдоэрозия) характеризуется пролиферацией железистых структур в шейке матки.

Клетки располагаются группами, ядра укрупнены, в отдельных клетках встречаются ядрышки, отмечается небольшая гиперхромия. Цитоплазма обильная, базофильная или светлая пенистая.



Полип

Это экзофитное образование, с чёткими границами, исходящее из слизистой оболочки цервикального канала на ножке или широком основании. Полип является доброкачественным образованием.

Полипы – это разрастание железистого эпителия и стромы слизистой оболочки, приводящих к образованию множества мелких сосочков. Такие полипозные разрастания наблюдаются при длительном воспалении слизистой оболочки носа, желудка, матки, влагалища и др.

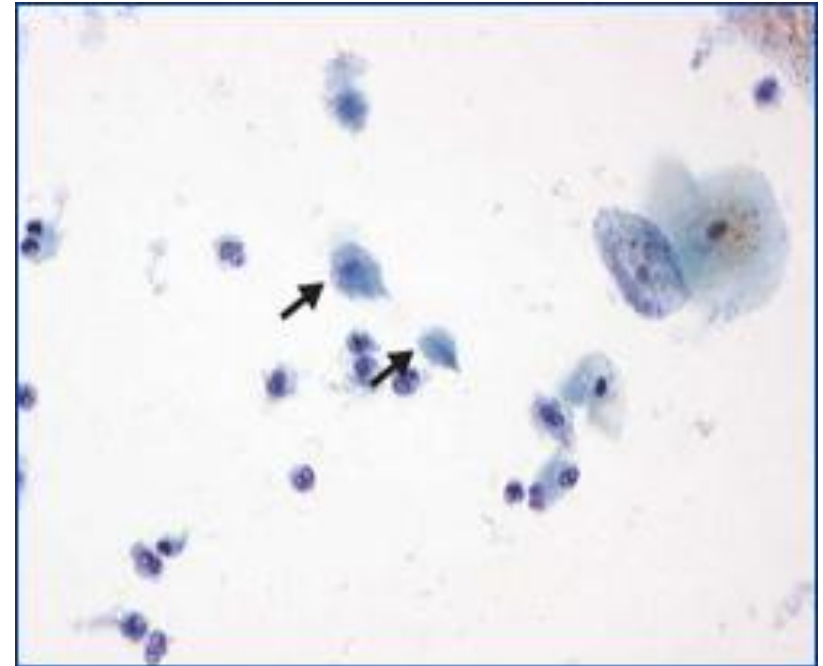
Остроконечные кондиломы – сосочковые образования, покрытые плоским эпителием, появляющиеся при хроническом воспалении.

Дегенеративные изменения могут проявляться пикнозом ядер, нарушением целостности ядерной мембраны, появлением голоядерных элементов.

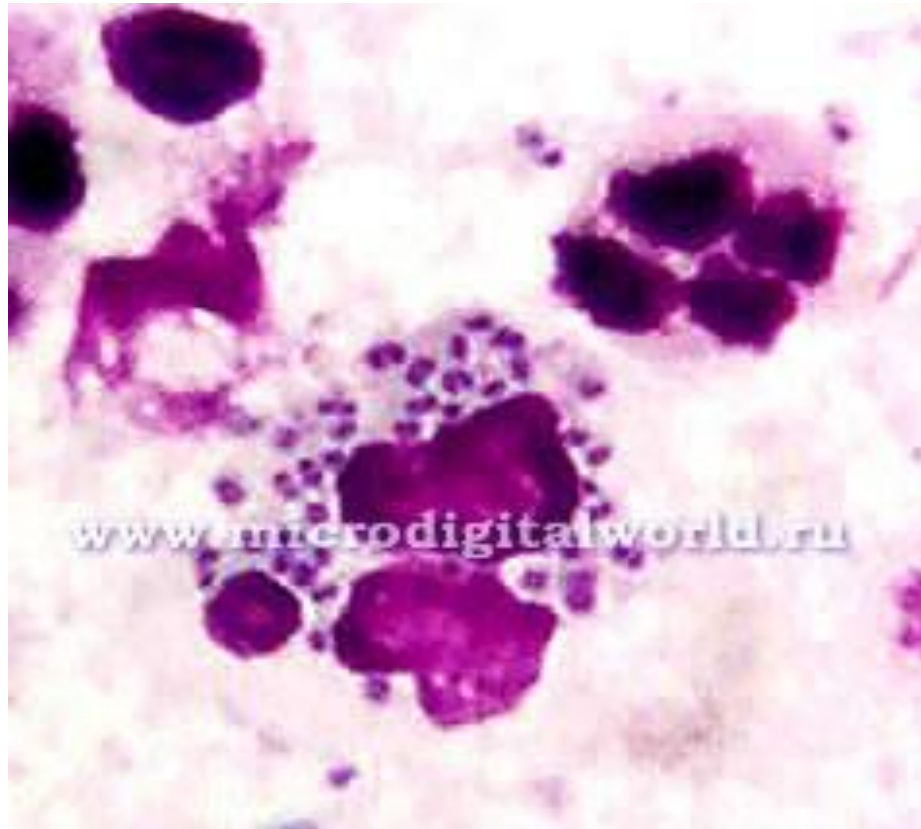
Истинная эрозия - это дефект покровного эпителия, вследствие травм и воспаления, часто локализуется на поверхности эктопии. В препарате: лейкоциты, эритроциты, нити фибрина, может быть патогенная флора. В период заживления цитограмма без особенностей.

Трихомонадный кольпит

Клеточный состав воспалительного инфильтрата, но выявляют трихомонады при иммерсионном микроскопии окрашенных препаратов. Если воспалительный фон отсутствует, то констатируют наличие трихомонад.

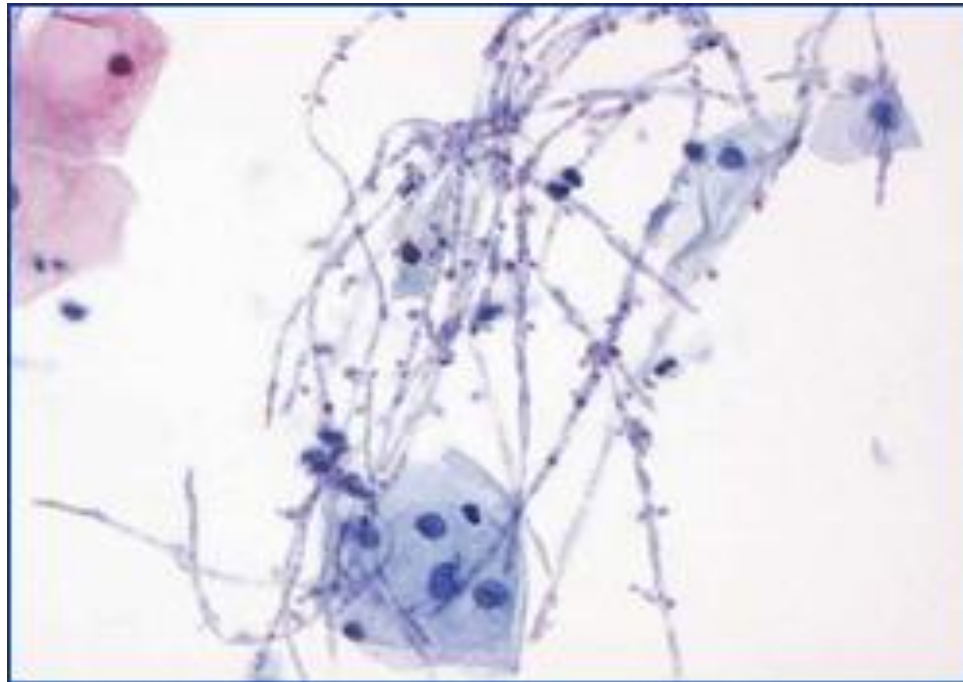


Гонорея



Грибковые поражения

Клетки округлой, овальной формы и трубчатые элементы — споры, мицелий.



Хламидиоз

При этом заболевании в мазках цервикального канала наблюдается плоскоклеточная метаплазия, эктопия, признаки дисплазии, воспалительный фон со значительным количеством мононуклеаров (не менее 10%). Отмечается включение эпителием нейтрофильных лейкоцитов, вакуолизация цитоплазмы. Заподозрить хламидиоз позволяет наличие элементарных или ретикулярных телец.

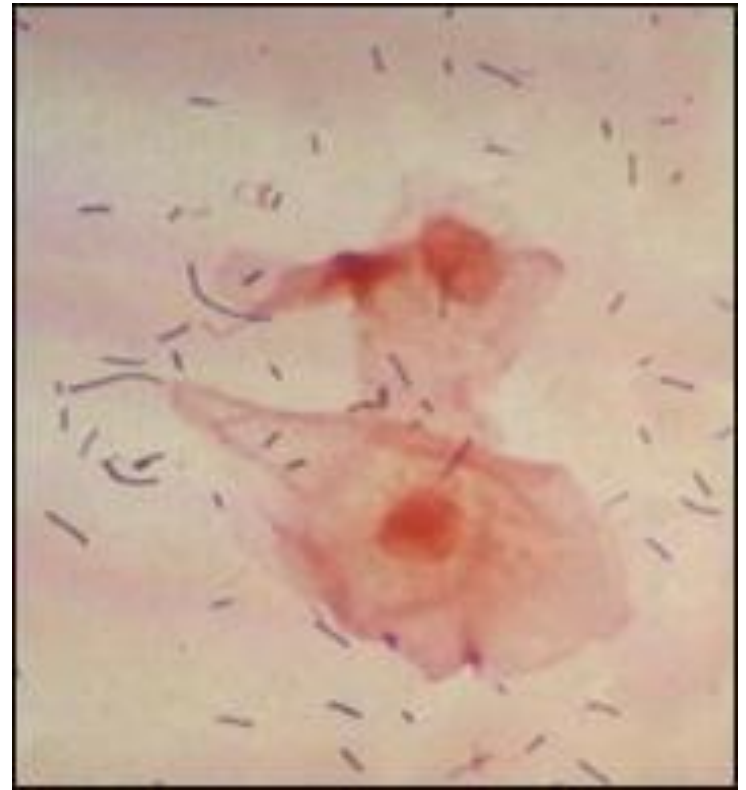
Элементарные тельца — мелкие светлорозовые точки, расположенные внутри вакуолей.

Ретикулярные тельца — более крупные, форма округлая, овальная, эти образования оттесняют ядро, образуя вдавления в метаплазированном или цилиндрическом эпителии.

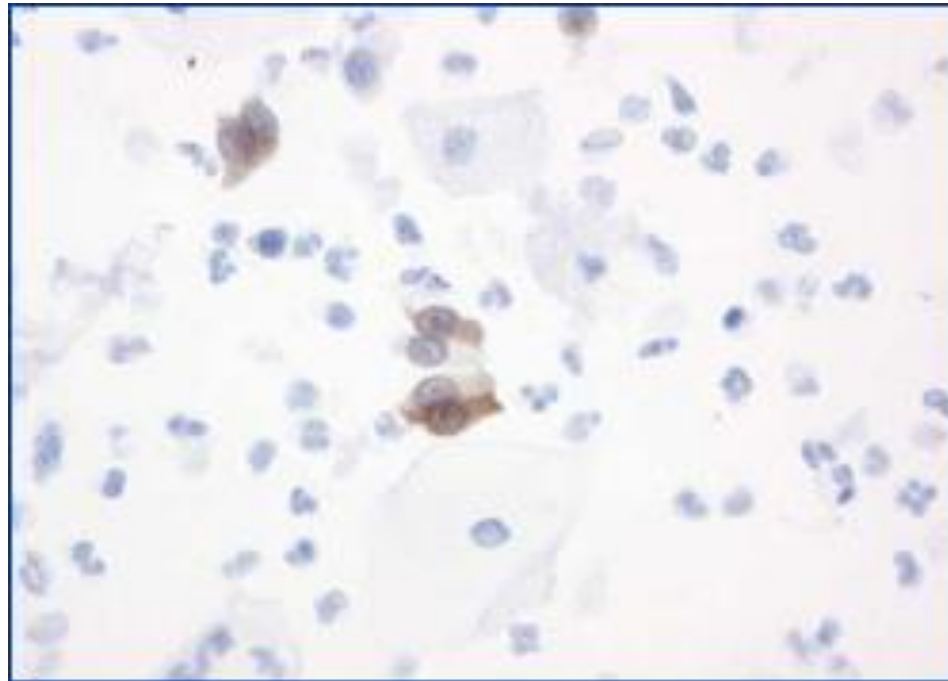
Окончательное заключение может быть дано после идентификации хламидий серологическими и культуральными методами.

Гарднереллез

К основным диагностическим критериям относится наличие «ключевых клеток» — клеток влагалищного эпителия, сплошь покрытых небольшими грамвариабельными коккобактериями. Для постановки диагноза необходимо наличие не менее двух критериев с обязательным выявлением «ключевых клеток».



Предраковые процессы шейки матки могут возникать как на неизменной шейке матки, так и в области фоновых процессов и могут развить опухоль.



ЛЕКЦИЯ №6.
ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА
ПРЕДОПУХОЛЕВЫХ СОСТОЯНИЙ,
ОПУХОЛЕЙ ШЕЙКИ И ТЕЛА МАТКИ

Морфологическая характеристика
эпителия шейки матки.

В норме многослойный плоский эпителий, покрывающий влагалищную часть шейки матки, в области наружного зева переходит в железистый, который состоит из одного слоя цилиндрических клеток с округлыми или овальными ядрами, расположенными у их основания.

К предраковым заболеваниям шейки матки относятся лейкоплакия, полипы, папиломы, дисплазия шейки матки.

ДИСПЛАЗИЯ ШЕЙКИ МАТКИ

Представляет собой патологический процесс, при котором в части толщи эпителиального слоя появляются клетки с различной степенью атипии (нарушение дифференциации и созревания плоского эпителия, покрывающего влагалищную часть шейки матки).

В зависимости от цитоморфологической картины мазков выделяют три степени дисплазии шейки матки: 1) слабую; 2) умеренную; 3) выраженную.

При *слабой дисплазии (Д-I)* в мазках преобладают клетки промежуточного слоя, характерны незначительное увеличение размеров клеток и ядер, их относительная мономорфность.

Выражен *дискариоз* со стороны ядра: 1) непропорциональное увеличение ядра, 2) неправильная форма и контуры; 3) утолщение мембраны; 4) аномалии числа и формы ядрышек; 5) многоядерность.
Количество клеток незначительное.

При умеренной дисплазии (Д-II)

цитоморфологическая картина мазков характеризуется преобладанием клеток парабазального слоя. Выражен полиморфизм клеток и ядер. В мазке часто встречаются группы клеток, у которых ядерно-цитоплазматическое соотношение значительно сдвинуто в сторону увеличения ядра, отмечается гиперхромия ядер. Количество цитоплазмы уменьшено, она базофильная, наблюдаются «голые» ядра, двухъядерные клетки.

Для выраженной дисплазии (Д-III)

свойственно преобладание клеток базального слоя, встречаются парабазальные и промежуточные клетки. Количество клеток большое, они образуют комплексы больших скоплений.

Отмечается резко выраженный полиморфизм (особенно в клетках базального слоя) и сдвиг ядерно-цитоплазматического соотношения в сторону ядра. Хроматин гиперхромный, собирается в глыбки, ядрышки в состоянии гипертрофии.

CARCIOMA IN CITY

(ВНУТРИЭПИТЕЛИАЛЬНЫЙ РАК)

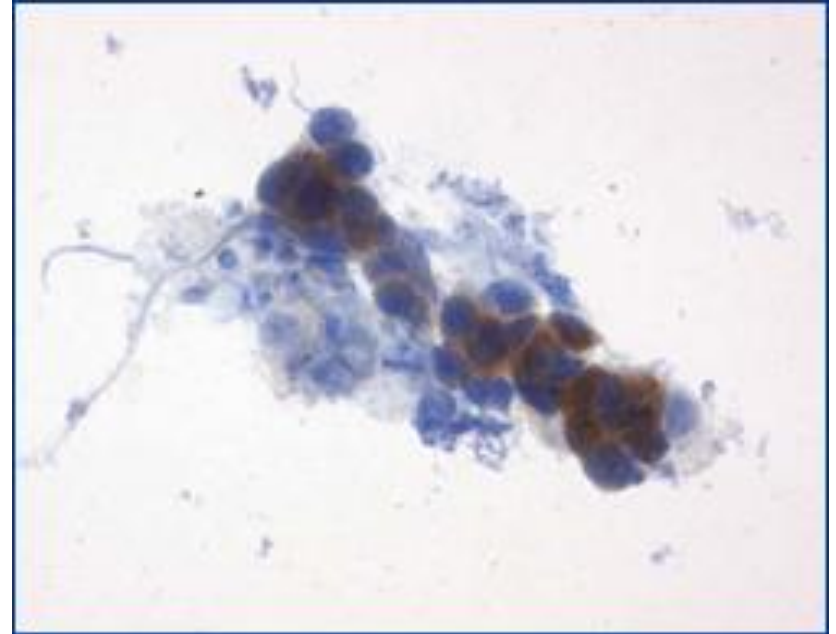
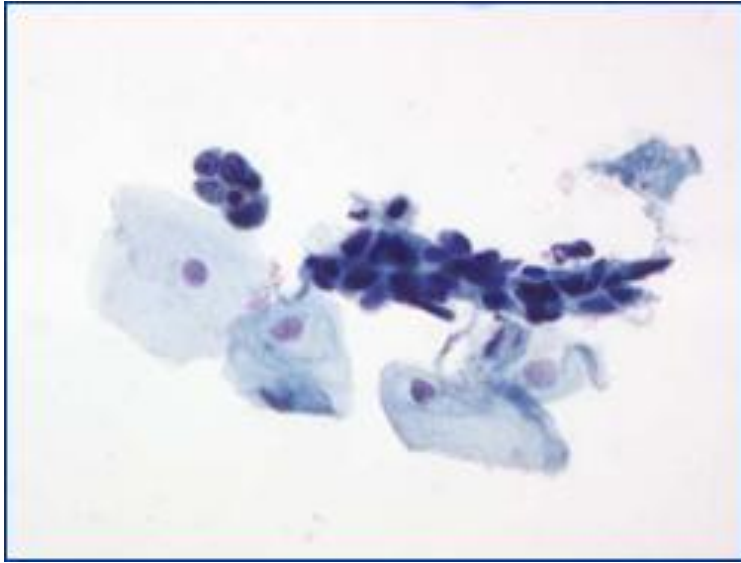
Carcinoma in situ шейки матки может развиваться как из многослойного плоского эпителия, так и из цилиндрического.

Преинвазивный рак – полное замещение эпителиального пласта анаплазированными элементами. Единственное отличие преинвазивного рака от инвазивного – видимая сохранность базальной мембраны.

Если источником развития её служит многослойный плоский эпителий, в мазках обнаруживают клетки с признаками атипии: выраженным полиморфизмом клеток и ядер, гиперхроматозом, гипертрофией ядрышек; часть клеток (ороговевающие).

При развитии *carcioma in situ* из цилиндрического эпителия в мазках обнаруживают клетки цилиндрического эпителия. Имеют более интенсивную окраску, заострённые концы, образуют плотные железистоподобные структуры с беспорядочным нагромождением клеток.

CARCIOMA IN CITY



ИНВАЗИВНЫЙ РАК ШЕЙКИ МАТКИ

Плоскоклеточный рак шейки матки наблюдается в 90-95% случаев.

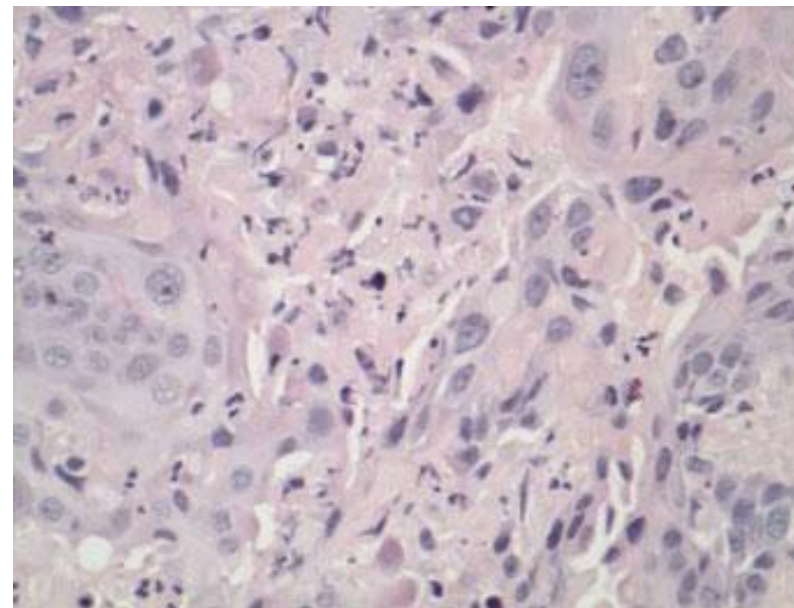
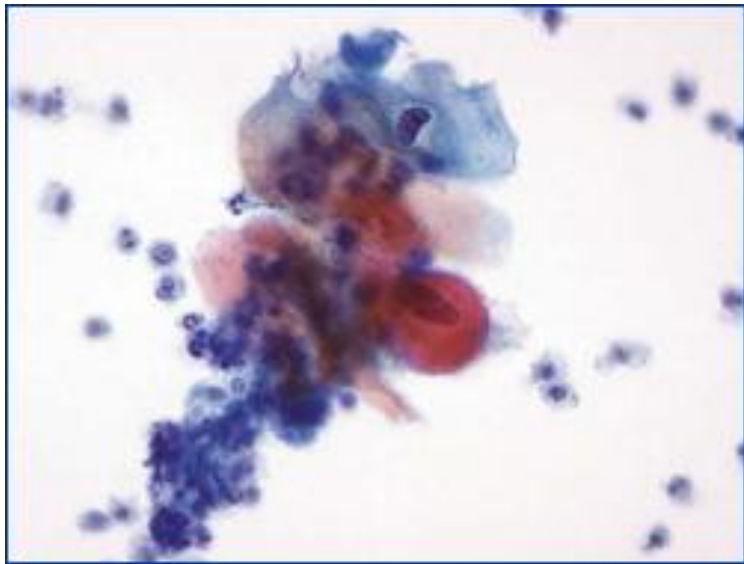
При ***плоскоклеточном раке с ороговением (5%)*** в препаратах на фоне лейкоцитов и нормального эпителия влагалища обнаруживаются атипические клетки плоского ороговевающего эпителия полиморфные, с гиперхромными крупными ядрами, частично в виде атипических луковиц (жемчужин) и стержневидных образований.

Плоскоклеточный рак с частичным ороговением (полиморфно-клеточным) характеризуется разнообразием форм клеток атипического эпителия (круглые, змеевидные, булавовидные, в виде ракетки, лентовидные, жировой дистрофии и частичным ороговением цитоплазмы).

Диагностируется как в нативных, так и в окрашенных препаратах.

Плоскоклеточный рак без ороговения характеризуется наличием в препаратах круглых или овальных клеток больших размеров с крупными, интенсивно окрашенными, но не очень гиперхромными ядрами. Обнаруживаются и «голые» ядра больших размеров, с одним или двумя - тремя ядрышками. Признаки ороговения почти не выражены. Цитоплазматическая картина более чёткая, выражена в окрашенных препаратах.

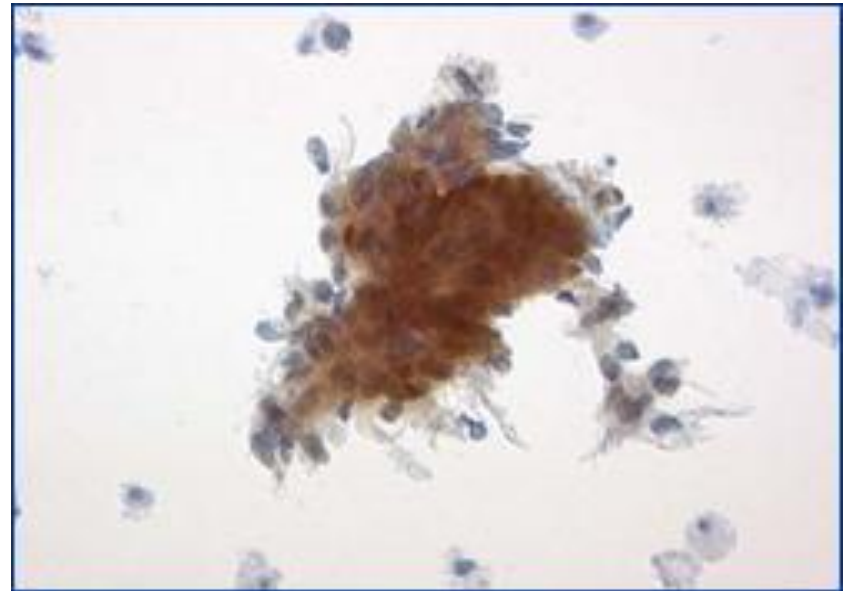
ИНВАЗИВНЫЙ РАК ШЕЙКИ МАТКИ



Аденокарцинома - встречается крайне редко (5%) (злокачественная опухоль, происходящая из железистого эпителия). По степени зрелости различают высоко- и низкодифференцированные формы.

Цитологическая картина неоднотипна. Клеточные элементы могут образовывать скопление наподобие «розеток», железистоподобных структур. Иногда клетки располагаются в виде тяжа, что чаще характерно для высокодифференцированных аденокарцином.

АДЕНОКАРЦИНОМА



**Благодарю
за внимание!**

