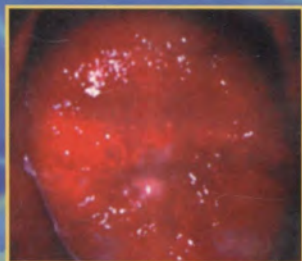


Прилепская В. Н. Роговская С. И. Межевитинова Е. А.

# КОЛЬПОСКОПИЯ

ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО



МЕДИЦИНСКОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО

---

В.Н. Прилепская  
С.И. Роговская  
Е. А. Межевитинова

# КОЛЬПОСКОПИЯ

Практическое руководство



---

МЕДИЦИНСКОЕ  
ИНФОРМАЦИОННОЕ  
АГЕНТСТВО

МОСКВА 2006

УДК 618.15=072.1(075.8)

ББК 57.15я73

П77

Авторы руководства:

**ПРИЛЕПСКАЯ** Вера Николаевна — президент Международной общественной организации “Ассоциация по патологии шейки матки и кольпоскопии”, руководитель отделения Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН, профессор;

**РОГОВСКАЯ** Светлана Ивановна — старший научный сотрудник Центра, кандидат медицинских наук;

**МЕЖЕВИТИНОВА** Елена Анатольевна — старший научный сотрудник Центра, кандидат медицинских наук.

Рецензент:

**ЧЕРНАЯ** Вера Васильевна, профессор

Под редакцией:

профессора В.Н. Прилепской

**Прилепская В.Н.** и др.

П77 Кольпоскопия: Практическое руководство / В. Н. Прилепская, С. И. Роговская, Е. А. Межевитинова — М.: Медицинское информационное агентство, 2006. — 100 с: ил.

ВВН 5-89481-405-7

Главной целью этой работы авторы считают практическую помощь врачам акушерам-гинекологам и онкогинекологам в овладении кольпоскопией — эндоскопическим методом диагностики и профилактики заболваний нижних отделов половых путей с помощью специального оптического прибора — кольпоскопа. В книге представлены основные кольпоскопические критерии; современные взгляды на трактовку кольпоскопических картин в норме и при различной патологии; международная терминология кольпоскопии, применяемая в последние годы.

Для акушеров-гинекологов, онкогинекологов и врачей других специальностей.

УДК 618.15=072.1(075.8)

ББК 57.15я73

ISBN 5-89481-405-7

© Кол. авт., 2006

© 000 “Медицинское информационное агентство”, 2006  
Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

## Содержание 3

### **Введение 6**

#### **I. Историческая справка 7**

#### **II. Методики и техника кольпоскопии 10**

1. Методики кольпоскопии 11
2. Техника кольпоскопии 12
3. Цитологическая диагностика 15

#### **III. Краткие сведения об анатомии и гистологии шейки матки 17**

#### **IV. Возможности расширенной кольпоскопии:**

1. Задачи кольпоскопии 23
2. Критерии оценки картин: 23

Цвет 24

Состояние сосудистого рисунка 24

Оценка состояния желез 25

Проба с раствором уксусной кислоты 32

Проба с раствором Люголя (проба Шиллера) 32

3. Современная терминология кольпоскопии 33

4. Основные кольпоскопические картины: 35

а) Нормальные кольпоскопические картины 35

Оригинальный сквамозный эпителий (МПЭ) 35

Цилиндрический эпителий (ЦЭ) 36

Нормальная зона трансформации (ЗТ) 37

б) Аномальные кольпоскопические картины: 51

Белый эпителий (БЭ) 51

Йоднегативная зона (ЙЗ) 51

Лейкоплакия (Л) 52

Пунктация (П) 60

Мозаика (М) 60

Атипическая зона трансформации (АЗТ) 61

Картины инвазивного рака 62

в) Другие картины (смешанные): 62

Кондиломы 73

Воспаление 81

Атрофия 82

Язва (истинная эрозия) 82

Эндометриоз 95

Полипсы шейки матки 95

#### **V. Заключение 97**

#### **VI. Основная литература 98**

## Список сокращений

- CIN* — *cervical intraepithelial neoplasia*  
(цервикальная интраэпителиальная неоплазия),  
ВПЧ — вирус папилломы человека,  
ПВИ — папилломавирусная инфекция,  
ОК — остроконечные кондиломы,  
ПК — плоские кондиломы,  
РКС — расширенная кольпоскопия,  
МПЭ — многослойный плоский эпителий,  
ЦЭ — цилиндрический эпителий,  
ЗТ — зона трансформации,  
АЗТ — атипическая зона трансформации,  
Л — лейкоплакия,  
П — пунктация,  
М — мозаика,  
ОЖ — открытая железа,  
ЗЖ — закрытая железа,  
Фото — кольпофотограмма.

## **Введение.**

Кольпоскопия представляет собой высокоинформативный, широкодоступный и недорогой метод диагностики заболеваний шейки матки и влагалища, без которого сегодня невозможно представить обследование женщины с гинекологической патологией. Кольпоскопия является одним из ведущих методов обследования, позволяющим подобрать оптимальные способы лечения и контролировать состояние эпителия шейки матки и влагалища в различные физиологические периоды жизни женщины, избавить ее от порой ненужных лечебных процедур.

Кольпоскопия позволяет заподозрить возникновение злокачественного заболевания на ранних стадиях развития и определить локализацию образования, когда его еще не видно невооруженным глазом. Она помогает правильно определить участок для прицельной биопсии и забора материала для цитологического мазка.

Цитологический метод диагностики и профилактики злокачественных заболеваний шейки матки дает возможность оценить структуру и клеточный уровень повреждения тканей, попадающих в мазок-отпечаток.

К сожалению, много лет кольпоскопия и цитология рассматривались как конкурентоспособные методы исследования. В некоторых странах до сих пор показанием к кольпоскопии служат только аномальные данные цитологии. В немецкоговорящих странах кольпоскопия давно стала рутинным методом гинекологического исследования. Большинство обобщенных данных последних лет свидетельствует о том, что только комбинация этих методов может повысить их диагностическую точность.

Кольпоскопия является неинвазивным безопасным методом обследования, не имеющим противопоказаний, и должна быть широко внедрена в практику акушера-гинеколога.



# I. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Кольпоскопия (КС) как метод диагностики заболеваний нижнего отдела половых путей предложена немецким гинекологом Хинсельманном (Hinselmann), который начиная с 1924 года опубликовал несколько практических руководств, посвященных данному методу.

Его основная идея состояла в том, что самые ранние злокачественные образования шейки матки должны проявляться в виде небольших язв или опухолей, которые могут быть определены на начальных стадиях развития при достаточном увеличении и освещении. Он изобрел прибор, работающий на основе сосредоточенного пучка света с бинокулярным увеличением, и назвал его кольпоскоп. Благодаря этому изобретению начала развиваться новая область клинического исследования шейки матки и влагалища — кольпоскопия.

Как известно, первопроходцы обычно встречаются со многими трудностями, и Хинсельманн не был исключением. Данному методу исследователь посвятил много лет работы, выдержал огромное количество академических дебатов, поскольку ученые неоднозначно оценили предложенный метод. Только через десятилетия его труд был признан существенным вкладом в развитие знаний о морфогенезе раковых и предраковых заболеваний шейки матки и возможности их диагностики на ранних этапах развития. Он продолжал работать и пропагандировать кольпоскопию вплоть до своей смерти в Гамбурге в 1959 году [45].

Кольпоскопия сегодня широко используется на всех континентах мира. В течение последних десятилетий в литературе встречается большое количество публикаций из Германии, Австрии, Швейцарии, Франции, Восточной Европы, Южной Америки, Австралии и т.д.

Заслугой Коллера (Koller) и его сотрудников (1963) считают внедрение кольпофотографии. Большой вклад в изучение капиллярной сети нормальной шейки матки и ее предраковых и раковых состояний при помощи стереомикроскопического метода внесли исследователи из Чехословакии. Ими кольпоскоп обычно использовался для того, чтобы зарегистрировать и определить с высокой степенью точности локализацию измененных участков шейки матки [45].

Внедрение в 1939 году зеленого светофильтра Кратцем (Kraatz) и в 1940 году ртутной лампы Хинсельманном



способствовало изучению васкуляризации различных повреждений экзо- и эндоцервикса.

Наиболее известными авторами монографий и учебников по кольпоскопии являются Андерсон (Anderson), Болтен (Bolten), Брет (Bret) и Коупец (Coupez), Бургхардт (Burghardt), Копплесон (Coppleson), Пиксли (Pixley) и Рейд (Reid), Крамер (Cramer), Ганце (Ganse), Хинсельманн (Hinselmann), Керн (Kern), Менкен (Menken), Мествердт (Mestwerdt), Виспи (Wespi), Зингер (Singer), Л.Н. Василевская, М.Л. Винокур и др.

В нашей стране наибольший вклад в становление этого направления внесли В.Ф. Савинова, Э.А. Тарнаускас, Е.М. Кленицкая, А.Б. Деражне, Е.В. Коханевич, Л.Н. Василевская, М.Л. Винокур и др. К сегодняшнему дню накоплен значительный опыт по использованию данного метода диагностики, который можно назвать ведущим в профилактике злокачественных заболеваний нижних отделов половых путей. Так, по данным Л.Н. Василевской и М.Л. Винокур (1987), кольпоскопические картины доброкачественных изменений эпителия настолько убедительны, что совпадение кольпоскопического и гистологического диагнозов почти полное.

---

**II.**  
**МЕТОДИКИ И ТЕХНИКА**  
**КОЛЬПОСКОПИИ**



## II.1. Методики кольпоскопии

Простая *кольпоскопия* представляет собой осмотр поверхности шейки матки и влагалища с помощью кольпоскопа при стандартном увеличении в 8—40 раз без использования медикаментозных средств.

*Кольпоскопия через цветные фильтры* применяется для более детального изучения эпителия и сосудистого рисунка, так как через цветные фильтры кровеностные сосуды становятся более четко различимы. Чаще используется зеленый фильтр, который полностью поглощает длинноволновое красное излучение.

*Расширенная кольпоскопия (РКС)* — осмотр эпителия с применением различных эпителиальных и сосудистых тестов, при которых оценивается реакция тканей в ответ на обработку медикаментозными составами.

*Хромокольпоскопия* — разновидность расширенной кольпоскопии после обработки эпителия красителями (гематоксилин, метиловый фиолетовый и др.), в основе которой лежит различная окрашиваемость нормальных и измененных тканей.

*Флюоресцентная кольпоскопия* — РКС после окраски акридиновым оранжевым, уранином.

*Кольпомикроскопия* — КС под увеличением в 160—280 раз. Ее называют также прижизненным гистологическим исследованием эпителия шейки матки с применением различных красителей (тубус микрокольпоскопа подводится непосредственно к шейке матки). Метод очень информативен, но его использование затруднено при сужении влагалища, значительных кровянистых выделениях, некрозе тканей. Кроме того, он требует особой подготовки.

*Цервикоскопия* — осмотр поверхности эндоцервикса, оценка складчатости, наличия полиповидных образований, зон эпидермизации, желез и т.п. внутри цервикального канала.

## II.2. Техника кольпоскопии

Для кольпоскопии используются различные виды кольпоскопов, представляющие собой укрепленную на штативе оптическую систему (бинокулярную лупу) с освещением.

Оптическая система кольпоскопа имеет несколько увеличений. В практике применяется обычно 8—40-кратное увеличение. Аппарат устанавливается на расстоянии 20—28 см от поверхности влагалищной части шейки матки. Кольпоскопию проводят перед бимануальным (двуручным) исследованием.

Для исследования женщина укладывается на гинекологическое кресло, при этом кольпоскоп, как правило, устанавливается слева от врача. Оптическая головка кольпоскопа подводится к наружным половым органам. Справа от врача находится столик с набором необходимого инструментария и материалов: влагалищные зеркала, подъемники, длинные пинцеты или корнцанги, ватные тампоны (марлевые тампоны не рекомендуются, так как они травмируют шейку матки и влагалище и изменяют кольпоскопическую картину тканей), раствор уксусной кислоты, раствор Люголя, предметные стекла для влагалищных мазков, инструменты для биопсии и цитологии, средства для тампонирования влагалища и т.д.

После осторожного обнажения шейки матки включают осветитель кольпоскопа и пучок света направляют к шейке матки. Объектив устанавливается на такой высоте и расстоянии от влагалищной части шейки матки, на которой достигается четкое изображение. Очень важно научиться получать отчетливую стереоскопическую картину поверхности шейки матки и смотреть обоими глазами, т.к. влагалищная часть шейки матки имеет сферическую поверхность, расстояние отдельных участков ее от объектива кольпоскопа различное.

Отчетливое стереоскопическое изображение получается путем раздвигания окуляров соответственно



Фото 1. Фотография кольпоскопа.



**Фото 2. Модификации инструментов:  
шпатели, цервикобраш, эндобраш.**

расстоянию между зрачками исследователя. Последовательный осмотр различных участков шейки матки проводится путем вращения микроскопического винта аппарата.

### II.3. Цитологическая диагностика

Цитологическая диагностика заключается в определении количественного и качественного клеточного состава мазка-отпечатка, мазка-соскоба или аспирата, полученного с определенного органа. Стандартное кольпоскопическое обследование сопровождается забором материала для цитологического исследования с поверхности экзоцервикса и эндоцервикса с обязательным прицельным захватом клеток со всех подозрительных участков, включая стык цилиндрического и плоского эпителия. Содержимое получают путем соскоба поверхностных слоев эпителия с помощью различных инструментов.

В последние годы наибольшее распространение получили различные модификации шпателей Айре (Ayre) и эндобрашей (endobrush).

Шпатель представляет собой пластину, один из краев которой имеет характерный для шейки матки изгиб, позволяющий брать материал с большой поверхности экзоцервикса. Рекомендуются плотно прижать шпатель к шейке матки, при этом удлинённый участок следует фиксировать у наружного зева, затем повернуть его по часовой стрелке на  $360^\circ$  и в обратном направлении. Полученный материал наносится тонким равномерным слоем на предметное стекло.

Подобным же образом берут содержимое слизистой цервикального канала. Как правило, эта процедура производится с помощью эндобраша — специальной круговой щетки на длинном стержне, которую помещают в канал и несколько раз поворачивают для того, чтобы в мазок попали клетки со всех стенок цервикального канала.

Мазки необходимо быстро фиксировать, поскольку, находясь на открытом воздухе, клетки высыхают и изменяют свою структуру. Используется несколько фиксирующих смесей, нередко с этой целью применяется смесь Никифорова — 95 % спирт и эфир.

Результат цитологического исследования может быть

предложен цитологом в виде описания клеточного состава мазка либо классифицирован по Папаниколау на 5 основных групп:

- I — нормальная цитологическая картина;
- II — изменение морфологии клеток, обусловленное воспалительным процессом;
- III — обнаруживаются единичные клетки с аномалией ядер или цитоплазмы;
- IV — имеются отдельные клетки с явными признаками злокачественности;
- V — большое число раковых клеток, когда диагноз не вызывает сомнений.

В клинической практике анализ мазков для цитологического исследования, обработанных по методу Папаниколау, принято называть Пап-мазок-тест (Pap-smear-test).

Если цитологическое заключение предложено в виде описания, то следует особое внимание обратить на наличие клеток с дискариозом, который ассоциируется с CIN, и койлоцитов, наличие которых позволяет заподозрить папилломавирусную инфекцию.





**III.  
КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ  
АНАТОМИИ И ГИСТОЛОГИИ  
ШЕЙКИ МАТКИ**

Изменения шейки матки, выявленные при кольпоскопии, могут быть обусловлены процессами, происходящими в эпителии и строме. Как известно, шейка матки представляет собой гладкомышечный орган, образованный соединительной тканью (стромой) с сосудами и мышечными волокнами. Влагалищная часть шейки матки (экзоцервикс) покрыта многослойным плоским эпителием (МПЭ), тонким, практически бесцветным, без сосудов. МПЭ имеет, как правило, толщину 150—200 мкм, состоит из 4 рядов клеток (базальных, парабазальных, промежуточных и поверхностных). МПЭ способен к постоянному обновлению за счет непрерывного слущивания поверхностных слоев (цикл его обновления в среднем составляет 4 дня). Базальный слой МПЭ располагается на базальной мембране, отделяющей его от стромы (фото 3).

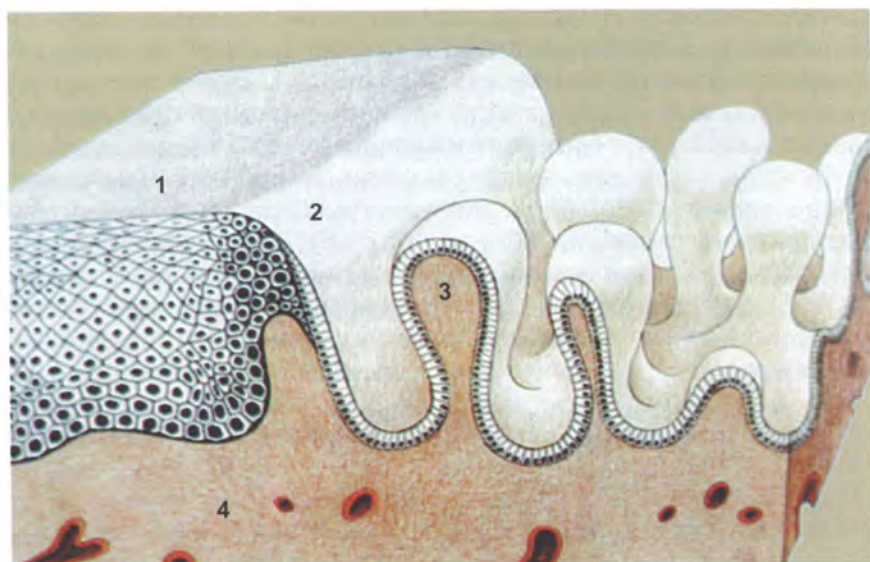
Цервикальный канал в норме выстлан однослойным цилиндрическим эпителием (ЦЭ), лежащим на базальной мембране, на которой располагаются и так называемые плюрипотентные резервные клетки, способные обеспечить физиологический процесс регенерации эпителия. Дифференцировка резервных клеток может происходить в сторону как цилиндрического, так и плоского эпителия. При кольпоскопии ЦЭ обычно бывает красноватого цвета ввиду его тонкости и просвечивающихся подлежащих сосудов. В цервикальном канале и в экзоцервиксе истинных трубчатых желез нет. Основным элементом цилиндрического эпителия являются щели и углубления (псевдожелезы или крипты), клетки которых секретируют слизь, поэтому при осмотре он всегда выглядит сочным, влажным.

У женщин репродуктивного возраста в норме стык этих двух видов эпителия находится в области наружного зева, у молодых — на экзоцервиксе, у пожилых и старых женщин — внутри цервикального канала.

При беременности кольпоскопия имеет особенности, которые определяются размягчением и увеличением шейки матки за счет повышения васкуляризации тканей и стромального отека. В результате действия гормонов наружный зев может выглядеть несколько зияющим, а цилиндрический эпителий цервикального канала — несколько вывернутым кнаружи. Кольпоскопические признаки могут приобретать более выраженную картину по сравнению с шейкой матки вне беременности. Особую роль в этом играет

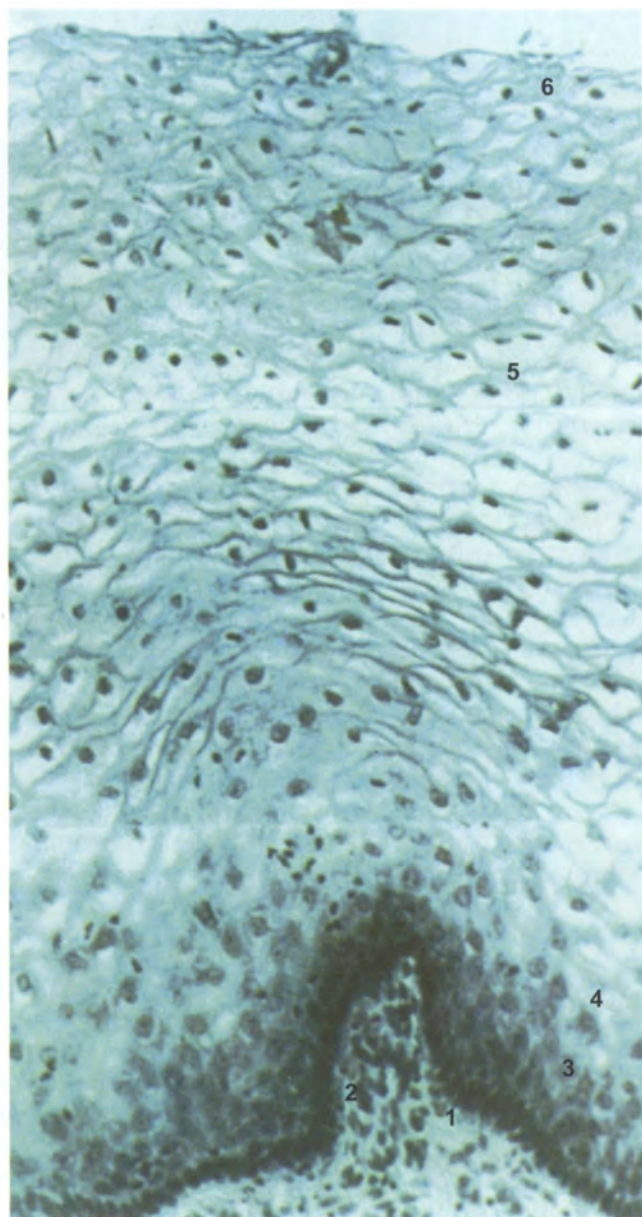
---

децидуализация стромы, которая, по данным Люэсли (D.Luesley), встречается почти у каждой третьей беременной женщины и может иметь как диффузный, так и фокальный характер, как в эндоцервиксе, так и на наружной поверхности шейки матки [40]. При кольпоскопии очаги децидуоза могут быть представлены в виде васкуляризированных узелковых образований с аморфной поверхностью, изредка напоминая экзофитную опухоль (Фото 25.Г—Е). Как правило, на протяжении беременности процессы, происходящие в шейке матки, контролируются цитологически, однако при обнаружении грубых атипических картин следует производить биопсию.



**Рисунок 1. Схематическое изображение многослойного плоского эпителия (1), цилиндрического эпителия (3), покрывающих строму (4), и участок их стыка (2) [34].**  
**Фото 3. Микрофотография. Гистологическое строение шейки матки [37].**

1 — строма; 2 — базальная мембрана;  
 3, 4 — базальный и парабазальный слой;  
 5 — промежуточный слой; 6 — поверхностный слой.



**IV.  
ВОЗМОЖНОСТИ  
РАСШИРЕННОЙ  
КОЛЬПОСКОПИИ**



## **IV.1. Задачи кольпоскопии**

Расширенная кольпоскопия (РКС) является одним из наиболее распространенных, доступных и недорогих методов обследования шейки матки и влагалища, в основе которого лежит визуальная оценка различной реакции нормальных и патологически измененных тканей в ответ на обработку определенными медикаментозными средствами. Наиболее распространенным и доступным в широкой практике является применение 2—3 % раствора уксусной кислоты и 2—3 % раствора Люголя.

РКС позволяет выявить и конкретизировать изменения эпителиального покрова шейки матки, трактовка которых при обычном визуальном наблюдении либо затруднена, либо совсем невозможна.

Задачи кольпоскопии:

- оценить состояние эпителия шейки матки и влагалища;
- выявить локализацию и границы очага поражения;
- дифференцировать доброкачественные изменения от подозрительных в отношении злокачественности;
- осуществить прицельное взятие цитологических мазков и биопсии, что существенно повышает информативность последних.

## **IV.2. Критерии оценки картин**

При кольпоскопии следует обращать внимание на следующие параметры:

- 1) цвет эпителия;
- 2) состояние сосудистого рисунка;
- 3) поверхность эпителия;
- 4) локализацию и характер стыка эпителиев;
- 5) наличие и форму желез;
- 6) реакцию на раствор уксусной кислоты;
- 7) реакцию на раствор Люголя;
- 8) характер границ образований.

## **Цвет**

Цвет зависит от толщины эпителия, его оптической плотности, состояния стромы.

Тонкий эпителий выглядит более розовым из-за просвечивающихся сосудов. Оптическая плотность многослойного плоского эпителия зависит в большой мере от интенсивности его ороговения. Как известно, МПЭ слизистых оболочек и кожа развиваются из одного зачатка — эктодермы, но МПЭ останавливается на более ранней стадии развития и не реализует свою способность к ороговению. Эта способность у него проявляется лишь в определенных ситуациях, например, при пролапсе. Морфологическую картину ороговения определяет постепенная перестройка эпителиальных клеток с дезинтеграцией ядра и внутриклеточных органоидов, завершающаяся образованием роговых чешуек, в которых отсутствует гликоген. Зоны ороговения обычно более светлые по сравнению с нормальными тканями. Воспалительный процесс в строме, инфильтрация и расширение сосудов в определенной мере также влияют на цвет эпителия.

## **Состояние сосудистого рисунка**

Терминальная сосудистая сеть обеспечивает питание эпителия. Наличие разнокалиберных с плавной градацией ветвящихся сосудов: длинных, анастомозирующих друг с другом, в виде щеток, метелок, кустиков — рассматривается как норма, причем после обработки раствором уксусной кислоты они, как правило, сокращаются и кратковременно исчезают из поля зрения.

При пролиферации эпителия количество субэпителиальных сосудов увеличивается. При бурном росте эпителия развитие кровоснабжения задерживается, возникает так называемая сосудистая атипия. Атипия сосудов выявляется лишь при кольпоскопии. При проведении расширенной кольпоскопии после обработки раствором уксусной кислоты спазма сосудов не происходит из-за отсутствия в них мышечного слоя, однако в некоторых ситуациях, когда



происходит интенсивное побеление эпителия, атипические сосуды также могут временно исчезнуть из поля зрения.

Атипия сосудов проявляется в виде хаотически расположенных неанастомозирующих сосудов причудливой формы. Они сильно извитые, имеют штопорообразную или шпилькообразную форму, иногда вид запятых или петель. В области измененного эпителия встречаются грубые, утолщенные, булавовидно расширенные, коротко обрубленные сосуды, отличающиеся от равномерно и последовательно древовидно ветвящихся сосудов доброкачественной зоны трансформации (рисунок 2). Особое внимание при оценке сосудистой сети следует уделять расстоянию между капиллярами, которое в норме является приблизительно одинаковым и составляет от 50 до 250 мкм. При патологических процессах межкапиллярное расстояние становится разным и колеблется от 400 до 550 мкм (фото 4).

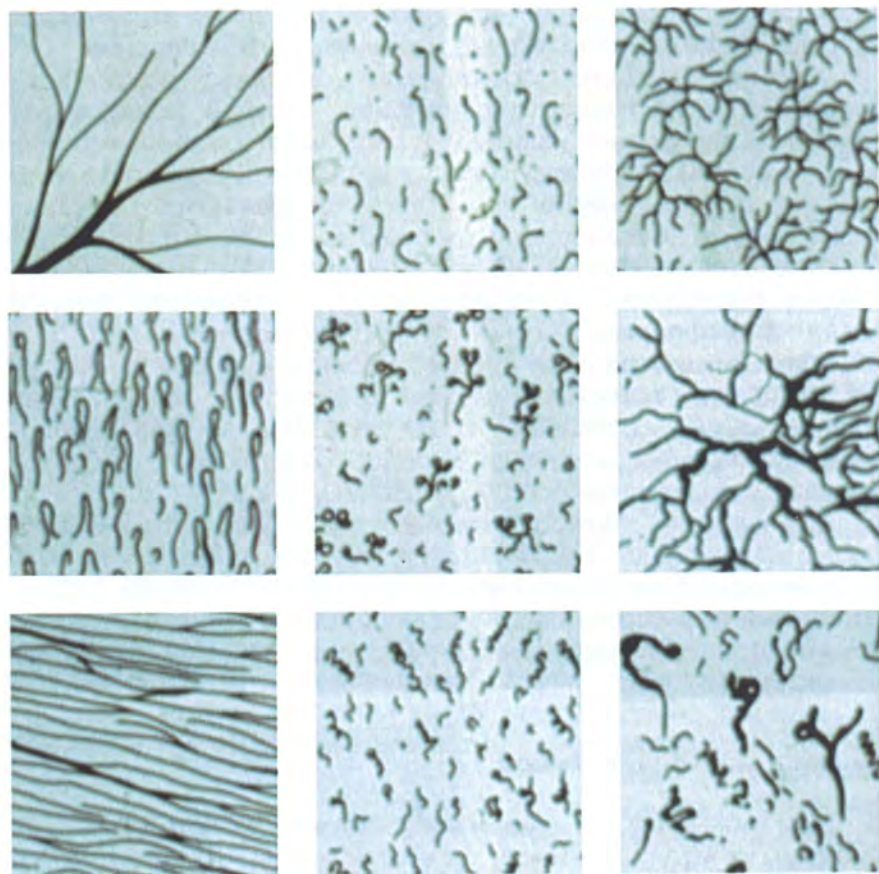
Большинство авторов отмечают, что сосудистая атипия является гораздо более подозрительным признаком малигнизации, чем участки ороговевшего эпителия. Злокачественные процессы, как правило, сопровождаются пролиферацией кровеносных сосудов и изменением их структуры [31, 42].

### **Оценка состояния желез**

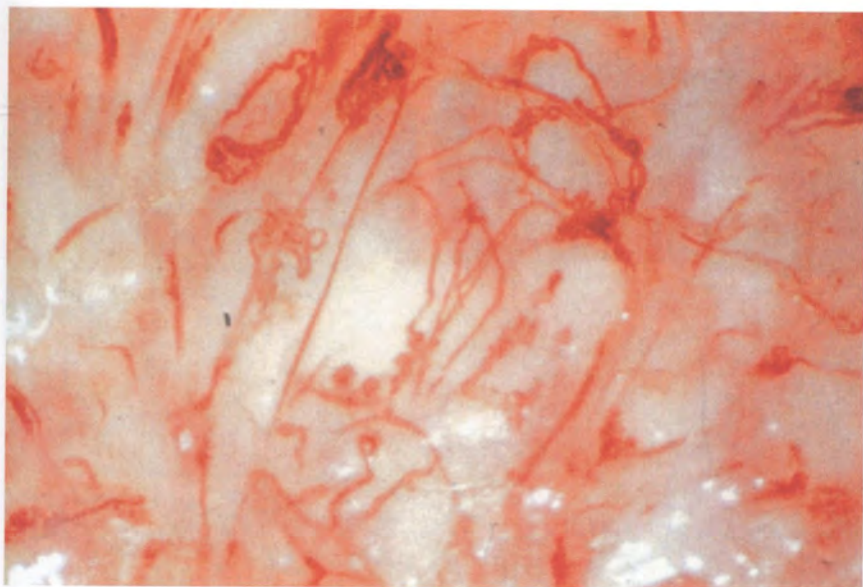
При регенерации тканей происходит перекрытие желез плоским эпителием. Часть желез остается открытыми, что кольпоскопически представляется в виде точечных колодцев с четкими контурами овальных отверстий, выделяющих слизь (фото 5.А). Они называются открытыми железами (ОЖ). Если наружное отверстие оказывается закрытым, внутри железы начинает скапливаться секрет, растягивая железу, вызывая расширение сосудов, перифокальное воспаление — возникают наботовы кисты или закрытые железы (ЗЖ) [рисунок 3. Фото 5.Б; 9.Г—Е].

В процессе метаплазии псевдожелезы могут быть замещены незрелым и зрелым плоским эпителием, атипическим, при этом в определенных ситуациях вокруг отверстия образуется ободок (ороговевающая железа), который должен привлечь внимание врача.

Узкое плоское кольцо беловатого цвета вокруг устья железы, с нечеткими контурами, как правило, имеет



**Рисунок 2.** Различные варианты сосудов шейки матки, определяемых при кольпоскопии (в левом верхнем углу — нормальная древовидная сеть; атипичические сосуды — в форме шпильки, запятой, штопора и др.).



**Фото 4. Атипические сосуды различной формы и толщины.**

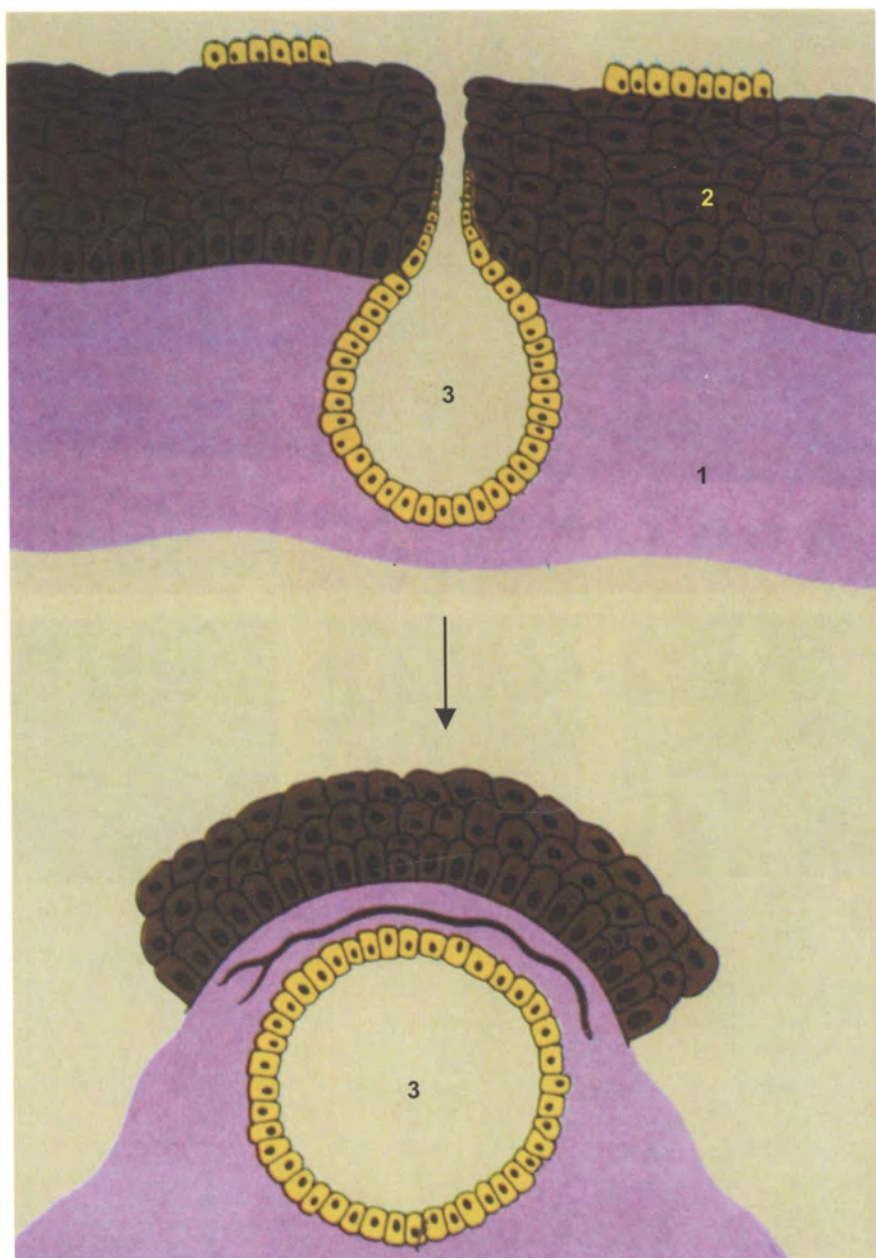
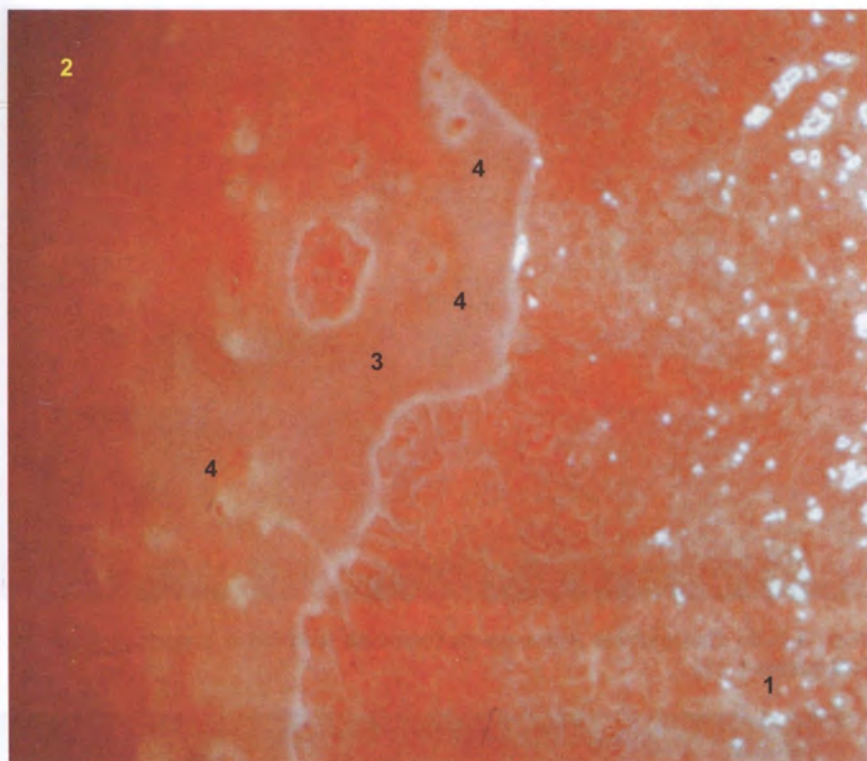


Рисунок 3. Схематическое изображение желез. Открытая железа (сверху). Закрытая железа (снизу) [32].  
1 — строма; 2 — плоский эпителий; 3 — железа.



**Фото 5.А. Зона трансформации.**

**1 — цилиндрический эпителий;**

**2 — многослойный плоский эпителий;**

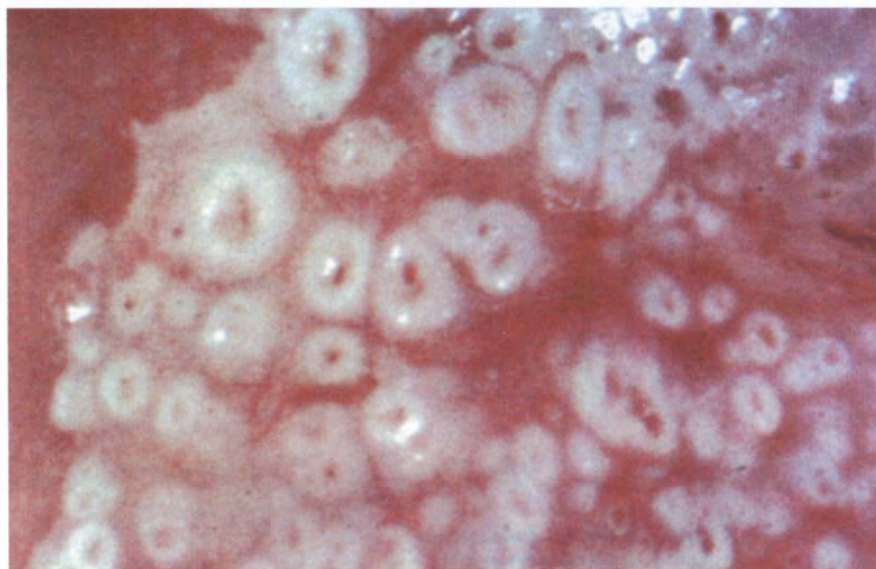
**3 — тонкий метапластический эпителий;**

**4 — устья открытых желез.**

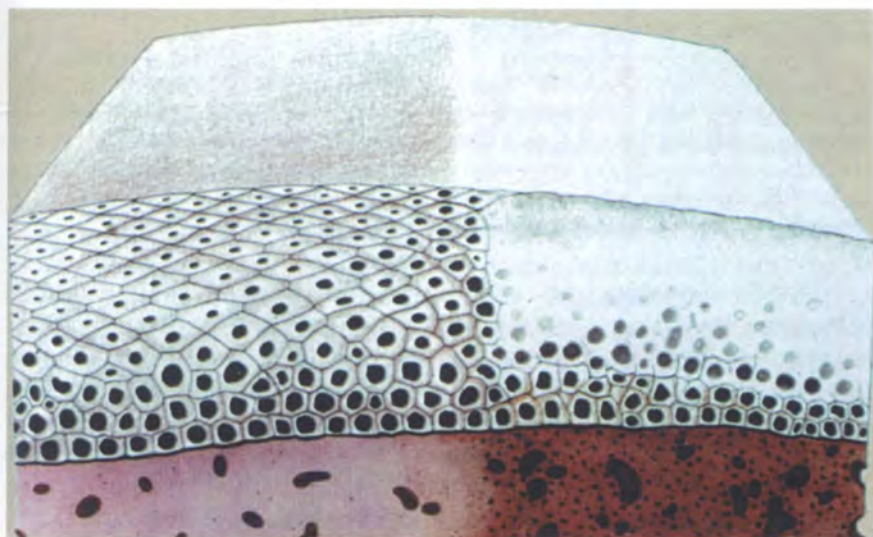




**Фото 5.Б. Закрытая железа (наботова киста) с расширенными сосудами (1).**



**Фото 5.В. Ороговевшие железы с широким блестящим ободком вокруг устья.**



**Рисунок 4.** Схематическое изображение интенсивности реакции эпителия на раствор уксусной кислоты. Слева — нормальный МПЭ. Справа — атипичный эпителий с выраженной реакцией на раствор уксусной кислоты [34].

доброкачественный характер.

При морфологическом исследовании широкого ободка с явлениями ороговения вокруг выводного протока, возвышающегося над поверхностью ткани, чаще находят признаки эпителиальной дисплазии (фото 5.В).

### ***Проба с раствором уксусной кислоты***

Проба основана на обработке эпителия 3 % раствором уксусной кислоты, в результате действия которой происходят кратковременный отек эпителия, набухание клеток, сокращение подэпителиальных сосудов, анемизация тканей, что проявляется кольпоскопически изменением цвета. Могут быть использованы адреналин, молочная кислота, 0,5 % раствор салициловой кислоты и др. Следует помнить, что процесс побеления эпителия занимает 1—3 минуты. Эта проба является самым важным, решающим этапом РКС, поскольку при ее использовании можно получить максимум информации. Во-первых, проба позволяет четко дифференцировать МПЭ от цилиндрического эпителия, который выглядит, как виноградные гроздья, во-вторых, самые незначительные изменения плоского эпителия проявляются в виде побеления различной интенсивности.

Беловатым может стать, например, атрофический, метапластический эпителий, контуры при этом будут расплывчатыми, а процесс побеления — слабым и кратковременным. Нормальные сосуды при обработке раствором уксусной кислоты, как правило, кратковременно исчезают, атипические — не изменяются. Четкие контуры белого эпителия, ярко выраженная интенсивность цвета и способность длительно сохранять бело-серый цвет свидетельствуют о возможной атипии.

### ***Проба с раствором Люголя (проба Шиллера)***

Проба основана на обработке тканей 2—3 % раствором Люголя (йод — 1 г, калия йодид — 2—4 г, дистиллированная вода — 300 г). Под действием раствора зрелые клетки поверхностного слоя МПЭ, богатые гликогеном, окрашиваются в темно-коричневый цвет. Измененная ткань меняет цвет по-разному в зависимости от вида повреждения, степени зрелости и ороговения тканей. Слабо окрашиваются цили-



ндрический, метапластический, атрофический эпителий, участки с локальным воспалением, при этом контуры образований нечеткие. Нередко только с помощью этой пробы можно выявить патологически измененный эпителий в виде немых йоднегативных участков. Резко ограниченные зоны йоднегативного эпителия являются подозрительными на атипию и требуют дальнейшего обследования или прицельного наблюдения.

Таким образом, размытые, нечеткие границы, в основном свойственны доброкачественным процессам. Особое внимание следует обращать на участки резко очерченных образований, особенно приподнимающихся над поверхностью МПЭ, с которых, как правило, следует брать биопсию.

### **IV.3. Современная терминология кольпоскопии**

До последнего времени у нас в стране используются классификации кольпоскопических картин патологических состояний шейки матки, предложенные Л.Н. Василевской., М.Л. Винокур, И.А. Яковлевой, Б.Г. Кукутэ (1971, 1987) и др., терминология которых несколько отличается от терминологии, применяемой в мире сегодня. На наш взгляд, ее целесообразно привести в соответствие с международной, более упрощенной и удобной в практической деятельности.

Наиболее общепризнанной за рубежом является международная терминология кольпоскопических терминов, принятая в 1990 году на Всемирном конгрессе по патологии шейки матки и кольпоскопии в Риме [37,50].

#### *I. Нормальные кольпоскопические картины.*

Оригинальный сквамозный эпителий.

Цилиндрический эпителий.

Нормальная зона трансформации (ЗТ).

#### *II. Аномальные кольпоскопические картины.*

**A. НА ЗОНЕ ТРАНСФОРМАЦИИ**

Ацетобелый эпителий:

а) плоский;

в) микропапиллярный.

Пунктация (нежная и грубая).

Мозаика (нежная и грубая).

Лейкоплакия (тонкая и толстая).

Йоднегативная зона.

Атипические сосуды.

**Б. ЗА ПРЕДЕЛАМИ ЗОНЫ ТРАНСФОРМАЦИИ**  
(вагина, экзоцервикс).

Ацетобелый эпителий:

а) плоский;

б) микропапиллярный.

Пунктация (нежная и грубая).

Мозаика (нежная и грубая).

Лейкоплакия (тонкая и толстая).

Йоднегативная зона.

Атипические сосуды.

**III. Кольпоскопическая картина, подозрительная на инвазивную карциному.**

**IV. Сомнительная кольпоскопия (неудовлетворительная).**

Граница эпителия не визуализируется.

Сильное воспаление или атрофия.

Цервикс не визуализируется.

**V. Другие картины (смешанные).**

Не белая микропапиллярная поверхность.

Экзофитная кондилома.

Воспаление.

Атрофия.

Язва.

Прочие.

Следует подчеркнуть, что *гистологические термины могут отличаться от кольпоскопических*. Гистологическая терминология характеризует состав и качество тканей, тогда как кольпоскопическая — их внешний вид. Кольпоскопист должен хорошо ориентироваться в гистопатологии тканей в течение жизни женщины. В истории кольпоскопии применялось большое количество различных терминов, многие из которых можно встретить в литературе и в настоящее время, однако для многих врачей они могут быть непонятными. Например, *squamous metaplasia*, *squamous prosoptasia* и *epidermidization* используются, чтобы обозначить одну и ту же гистологическую картину, наблюдающуюся в зоне трансформации, что создает путаницу в постановке диагноза [45].

С точки зрения большинства исследователей, к гистологическим понятиям, которые не должны звучать в кольпоскопическом диагнозе, относятся некоторые нижепере-

численные термины.

*Паракератоз* — определяет поверхностную зону ороговения эпителия с сохраненными ядрами.

*Гиперкератоз* — аналогично описывает поверхностный ороговевший слой, но без видимых ядер.

*Метаплазия (сквамозная метаплазия)* — физиологический процесс замещения цилиндрического эпителия плоским. Он зависит от ряда факторов, таких, как гормональная стимуляция, pH влагалищной среды, инфекции и др. Метапластический эпителий гистологически представляет собой в той или иной мере дифференцированный плоский эпителий, сочетающийся с цилиндрическим эпителием, клетки которого постепенно дегенерируют. Кольпоскопически он выглядит по-разному в зависимости от степени зрелости, чаще всего — как тонкий эпителий в пределах ЗТ, возможно, с открытыми и закрытыми железами, с нечеткими контурами, слабо прокрашивающийся раствором Люголя.

*Дисплазия* различных степеней тяжести, рак *in situ* (в настоящее время чаще используется термин цервикальная интраэпителиальная неоплазия (CIN), и т.д. также являются гистологическими терминами, и использовать их в кольпоскопическом заключении, как правило, нецелесообразно, поскольку окончательный диагноз может быть установлен только после морфологического подтверждения.

Приводим краткую характеристику наиболее часто встречающихся кольпоскопических картин, трактовку которых мы старались соотнести с терминологией, принятой в России и в международной практике.

#### **IV.4. Основные кольпоскопические картины**

*а). Нормальные кольпоскопические картины.*

##### ***Оригинальный сквамозный эпителий (МПЭ).***

Соответствует термину «подлинный (естественный) многослойный плоский эпителий» (squamos — чешуйка). Этот эпителий выстилает влагалище и влагалищную часть шейки матки.

*Кольпоскопическая картина.*

Поверхность слизистой оболочки гладкая, блестящая

(фото 6). Цвет светло-розовый, может меняться в зависимости от возраста, физиологического состояния женщины. Перед менструацией и при беременности, к примеру, МПЭ приобретает цианотичный оттенок, что объясняется усилением кровенаполнения субэпителиальных сосудов. Сосудистый рисунок подлежащей стромы нежный с удлинёнными ветвями. При обработке раствором уксусной кислоты бледнеет, а под воздействием раствора Люголя равномерно окрашивается в темно-коричневый цвет.

### **Цилиндрический эпителий (ЦЭ)**

В норме выстилает поверхность эндоцервикса, состоит из одного ряда высоких цилиндрических клеток, секретирующих слизь. В отдельных случаях отмечается перемещение ЦЭ за наружный маточный зев в период развития половой системы. В таких случаях говорят о врожденной эктопии. Эктопией принято называть участки ЦЭ на поверхности экзоцервикса. Локализация и распространенность ее разнообразны: от отдельных островков до обширных площадей, занимающих всю влагалищную часть шейки матки (фото 7. А, Б).

#### *Кольпоскопическая картина.*

ЦЭ выглядит, как красная неровная сосочковая поверхность, которая по сравнению с окружающим МПЭ может быть ниже по уровню. Эктопические элементы имеют вид гроздевидных образований шаровидных или продолговатых форм различных размеров, четче выявляются после обработки раствором уксусной кислоты (грозди белеют), при этом раствором Люголя практически не окрашиваются (фото 8). По мнению большинства авторов, врожденная и приобретенная эктопии кольпоскопически, как правило, имеют одинаковую картину. Кольпоскопическому термину "эктопия", а также эктопии с зоной трансформации клинически соответствует термин "псевдоэрозия".

### **Нормальная зона трансформации (ЗТ)**

Соответствует термину “зона превращения”, возникает в процессе перекрытия или замещения зоны цилиндрического эпителия плоским и лежит между стыком цилиндрического и плоского эпителия с натуральным МПЭ. Границей ЗТ принято считать “последнюю железу”, т.е. наиболее дистально удаленную от наружного зева. ЗТ характеризуется наличием метапластического эпителия различных степеней зрелости, открытых и закрытых желез (наботовых кист), островков ЦЭ, с нечеткими контурами, иногда наличием сосудистой сети. ЗТ не всегда соответствует гистологической переходной зоне, которая может быть несколько меньше по размеру. Зона трансформации встречается как на экзоцервиксе, так и в цервикальном канале (рисунок 5).

ЗТ в сочетании с эктопией встречается у многих женщин репродуктивного возраста. Процесс замещения эктопии плоским эпителием принято называть эпидермизацией, хотя правомочность данного термина последние годы оспаривается некоторыми авторами ввиду того, что формирования истинного эпидермиса не происходит. Как правило, ЗТ — доброкачественный процесс. Однако, по мнению ряда исследователей, МПЭ зоны трансформации по биологическим свойствам отличается от первичного МПЭ и в определенных условиях может служить почвой для развития злокачественного процесса.

ЗТ в зависимости от этапа эпидермизации имеет очень разнообразную картину. Плоский эпителий (ПЭ) зоны трансформации долгое время остается тонким (его часто называют метапластическим), и поэтому участок на месте бывшей эктопии, уже покрытый ПЭ, выглядит красным. После обработки раствором уксусной кислоты слегка белеет (фото 5.А).

При перекрытии устьев ветвящихся железистых ходов ЦЭ образуются ретенционные кисты — закрытые железы. Открытые железы продолжают вырабатывать секрет, который выделяется через открытые протоки. В некоторых случаях для ЗТ характерно наличие повышенной васкуляризации в виде ветвящихся сосудов.

*Кольпоскопическая картина.*

Зависит от степени замещения цилиндрического эпителия



**Фото 6. Влагалищная часть шейки матки нерожавшей женщины, покрытая МПЭ.**



Фото 7.А, Б. Цилиндрический эпителий на экзоцервиксе до и после обработки раствором уксусной кислоты (эктопия).

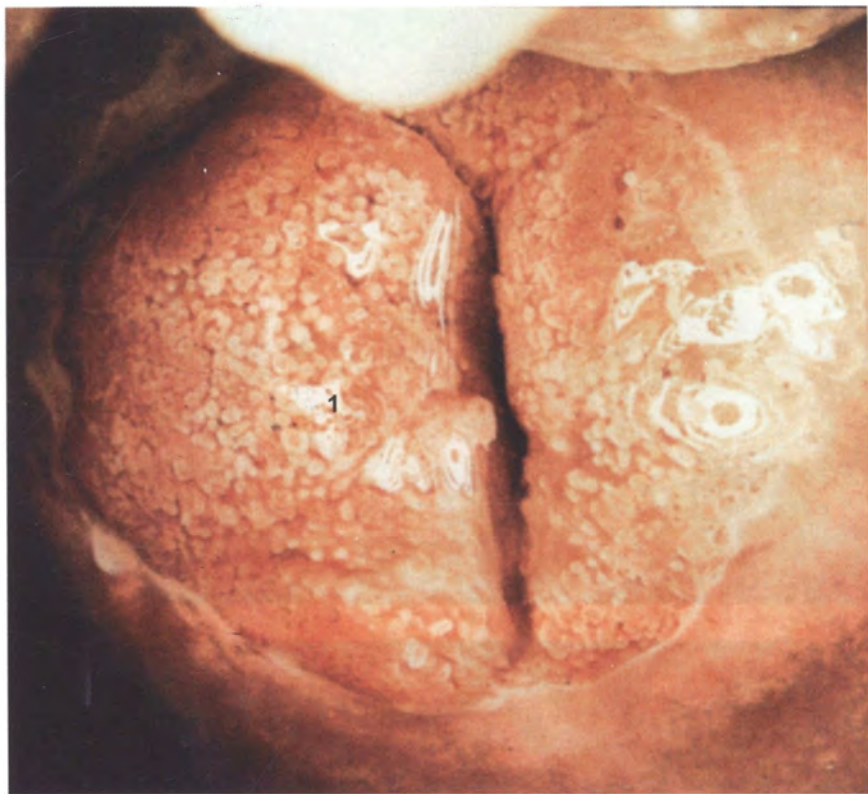
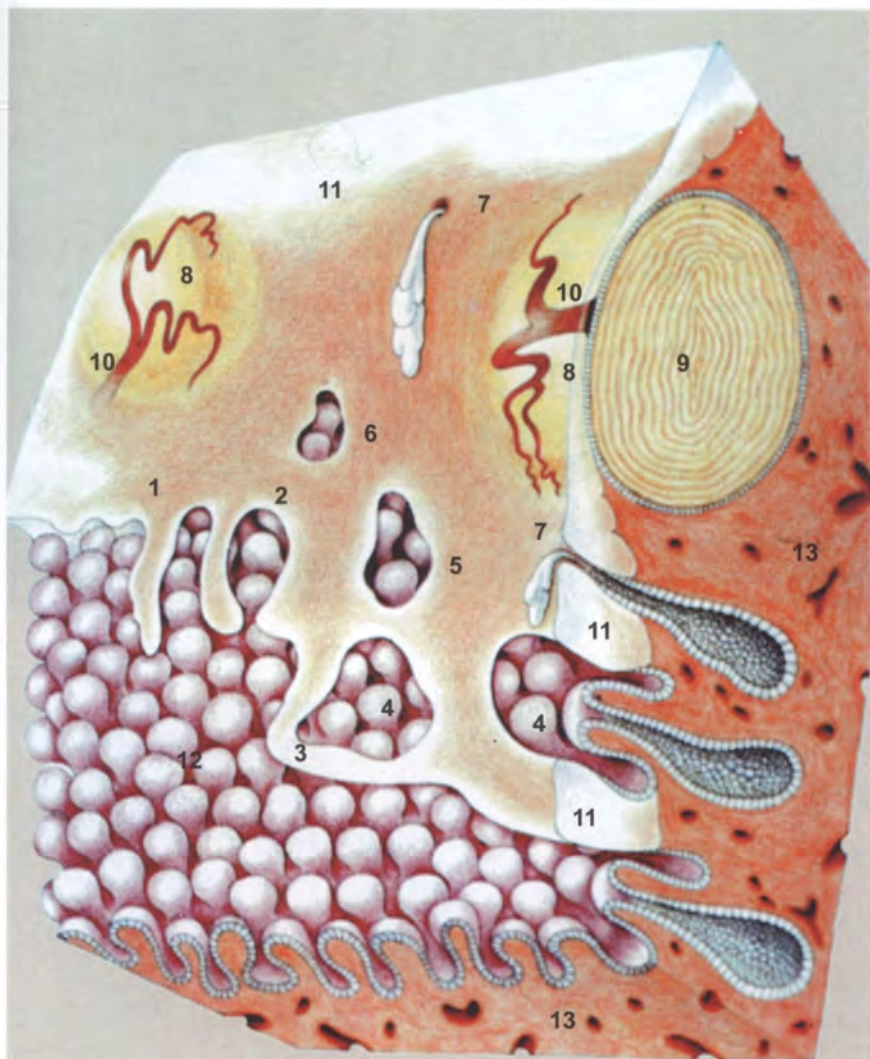


Фото 8. Цилиндрический эпителий с сосочковой поверхностью .(1).





**Рисунок 5. Схематическое изображение нормальной зоны трансформации.**

1, 2, 3, 11 — плоский эпителий;

7 — открытые железы;

8, 9, 10 — закрытые железы с сосудистым рисунком;

4, 5, 6 — островки ЦЭ;

12 — цилиндрический эпителий в виде сосочков;

13 — подлежащая соединительная ткань (строма) [34].



**Фото 9. А.** Обширная зона трансформации с множеством открытых и закрытых желез и островками ЦЭ;  
**Фото 9. Б, В.** Эктопия и зона трансформации с открытыми железами (в основном на задней губе) до и после обработки раствором Люголя. Слабое окрашивание и расплывчатые границы. На передней губе йоднегативная зона с четкими контурами небольших размеров.





**Фото 9. Г.** Вокруг наружного зева обширная зона трансформации с крупными закрытыми железами, по поверхности которых растянуты субэпителиальные сосуды. **Фото 9. Д, Е.** Зона трансформации. Крупные закрытые железы — ретенционные кисты с растянутыми по поверхности разнокалиберными субэпителиальными сосудами до и после обработки раствором Люголя.







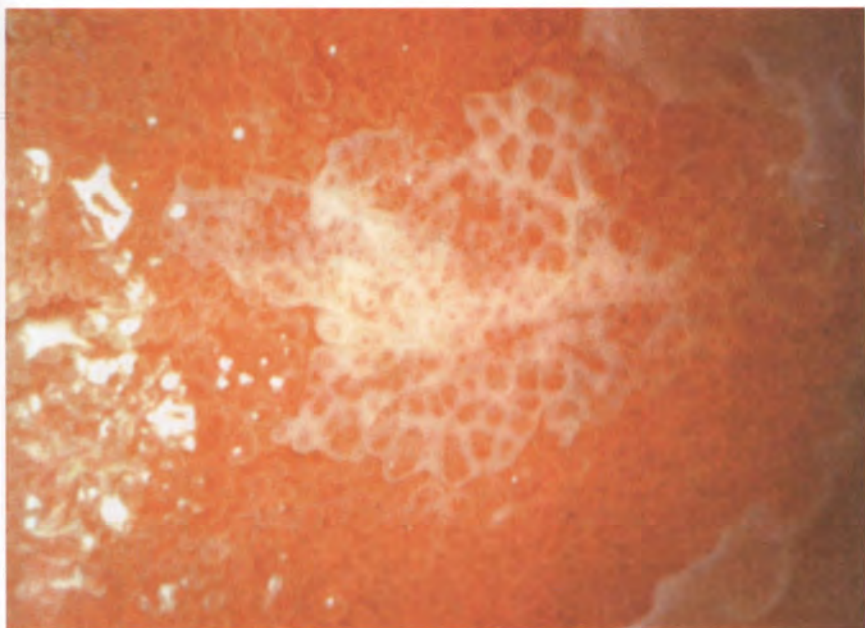
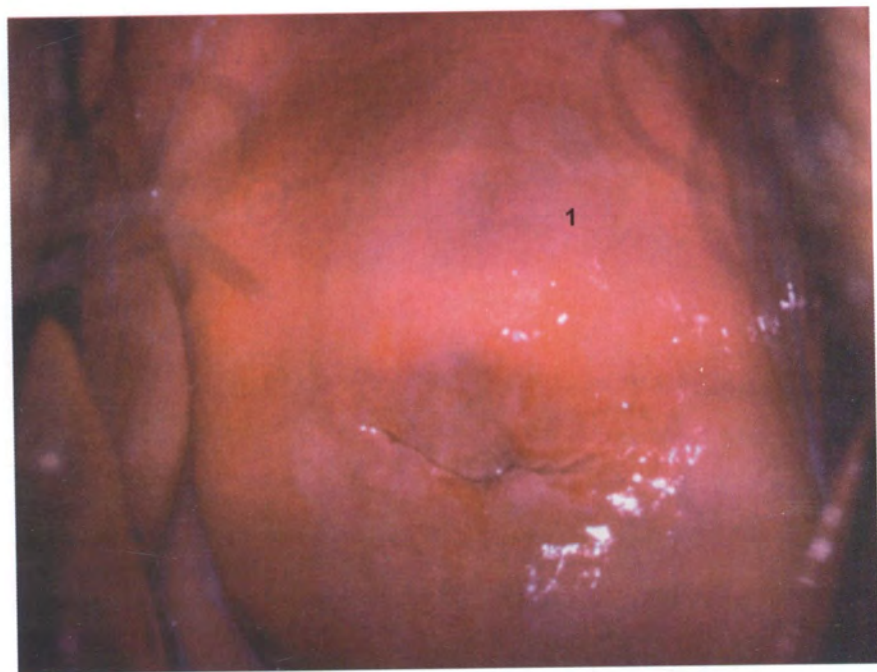
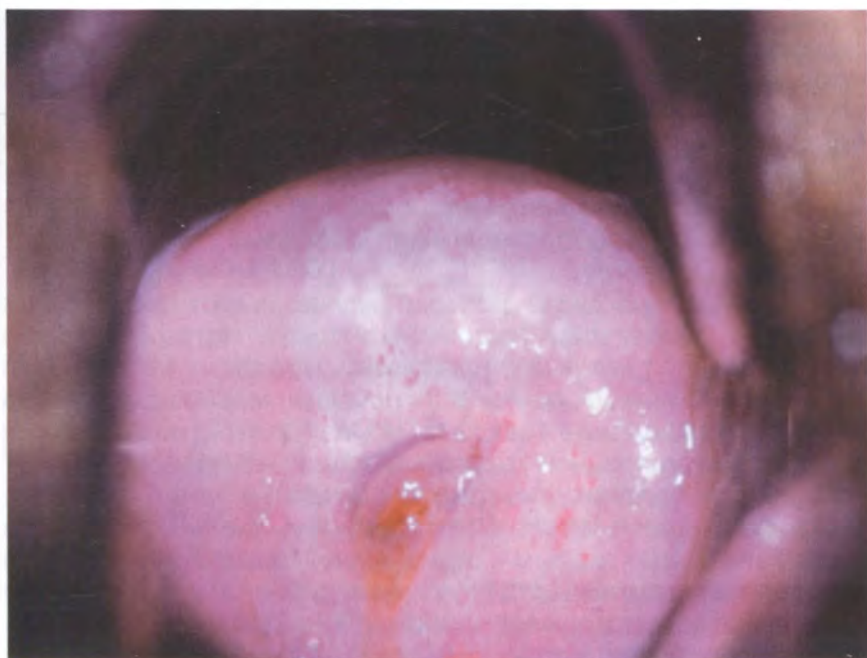


Фото 9. Ж, 3. Зона трансформации, покрытая зрелым плоским эпителием, хорошо окрашивается раствором Люголя. Отдельные открытые железы йоднегативны.  
Фото 9. И. Островки незрелого плоского эпителия на поверхности эктопии.







- Фото 10. А. Участок беловатого эпителия с четкими контурами на передней губе (1);  
Фото 10. Б. Небольшой участок белого эпителия у наружного зева на 8 часах (1);  
Фото 10. В. Белый эпителий различной интенсивности в пределах зоны трансформации, на передней губе имеет четкие контуры. Вокруг зева — множество открытых желез. В канале — полип, покрытый тонким плоским эпителием, с изъязвлением в центре.

плоским (т.е. от этапа эпидермизации). При тонком слое плоского эпителия поверхность имеет красный цвет за счет просвечивания полнокровной подлежащей ткани. При восстановлении всех рядов ПЭ поверхность становится бледно-розовой. Закрытые железы белесовато-желтоватого цвета полусферически выступают над окружающей тканью, на их поверхности выявляется равномерный сосудистый рисунок с радиально расположенными сосудами, идущими от периферии к центру.

Открытые выводные протоки желез имеют вид темных отверстий небольшой величины. Вокруг протоков часто наблюдается нежный светлый ободок МПЭ. При внимательном наблюдении при помощи кольпоскопа можно заметить выделение секрета через отверстия открытых желез. При усиленной васкуляризации на поверхности ЗТ выявляются разнокалиберные сосуды в виде веточек, кустиков и метелочек. Равномерность деления сосудов является характерным признаком доброкачественной сосудистой картины ЗТ в отличие от хаотического расположения сосудов в атипическом эпителии (фото 9).

При обработке раствором уксусной кислоты более четко выявляются протоки открытых желез и ободки вокруг них. При наличии сосудистого рисунка ЗТ под действием уксусной кислоты они сужаются и сокращаются.

Большинство женщин, у которых кольпоскопически определяется ЗТ, клинически относятся к практически здоровым и не нуждаются в лечении. При наличии ЗТ с ретенционными кисточками или открытыми протоками желез одни авторы ставят диагноз "заживающая или эпидермизирующая псевдоэрозия", "железисто-мышечная гиперплазия шейки матки". Другие исследователи рекомендуют наличие множественных ретенционных кист называть железисто-кистозной гипертрофией шейки матки или железисто-стромальной гипертрофией шейки матки.

Учитывая то, что наботовы кисты, особенно больших размеров, могут быть резервуаром инфекции, их рекомендуется вскрыть, содержимое удалить и дно коагулировать.

При множественных ретенционных кистах в сочетании с открытыми протоками или без них может быть осуществлена конизация шейки матки. При наличии только открытых протоков желез некоторые исследователи до сих пор рекомендуют производить их диатермопунктуру, углубляясь в

толщину шейки на 7—8 мм, однако большинство отечественных и зарубежных ученых придерживаются наблюдательной тактики.

*б). Аномальные кольпоскопические картины.*

### **Белый эпителий (БЭ)**

Белый эпителий (ацетобелый эпителий) считается наиболее важным кольпоскопическим признаком. По мнению многих авторов, практически все участки, где происходит развитие CIN, проявляют различную интенсивность побеления после обработки раствором уксусной кислоты. Этот признак является характерным для всех степеней CIN и позволяет заподозрить процесс на самых ранних стадиях развития.

Белый эпителий не следует путать с лейкоплакией (участком дискератоза). Белым может стать эпителий с определенными нарушениями в структуре самих клеток (увеличение и нарушение в структуре ядер, изменения ядерно-цитоплазматических взаимоотношений и т.д.) и может ассоциироваться с дисплазией (рисунок 4). Однако беловатым может становиться эпителий и при воспалении, папилломавирусной инфекции, незрелой метаплазии и в некоторых других ситуациях, обусловленных совершенно доброкачественными процессами. По интенсивности выделяют беловатый, белый, густой белый, плоский или папиллярный эпителий (фото 10. А—В). Замечено, что чем интенсивнее белеет ткань после обработки уксусной кислотой и чем дольше сохраняет этот эффект, тем серьезнее и глубже повреждение.

### **Йоднегативная зона (ЙЗ)**

Нередко только с помощью пробы Шиллера можно выявить патологически измененный эпителий, не возвышающийся над поверхностью окружающих тканей, с четкими краями, так называемый “немой йоднегативный” участок, который может принимать самые причудливые формы, внешне напоминая эпидермис (фото 11. А, Б). ЙЗ пред-

ставляют собой, как правило, кератинизированный эпителий, однако предсказать качество тканей под ороговевшим слоем кольпоскопически невозможно, поэтому большинство авторов считают необходимым производить прицельную биопсию с этих участков.

### **Лейкоплакия (Л)**

Лейкоплакия представляет собой белое пятно с четкими границами на эпителии шейки матки, влагалища, вульвы, нередко видимое невооруженным глазом до обработки растворами, оно может быть приподнято над поверхностью, может находиться на одном уровне с МПЭ. Лейкоплакия гистологически относится к дискератозам шейки матки. Белый цвет Л обусловлен ороговением и утолщением эпителиального пласта. В зависимости от интенсивности процесса ороговения, от плотности и толщины ороговевшего слоя различают нежную, тонкую, легко слущивающуюся Л и толстую (грубую), бородавчатую, в виде плотных бляшек, плотно спаянную с подлежащей тканью. Л, как правило, располагается на участках ЗТ и только в виде исключения может обнаруживаться среди здорового эпителия. Размеры ее могут быть различными — от точечной бляшки до обширных наслоений, занимающих всю поверхность шейки матки и даже влагалища. В тех участках, где Л легко слущивается при влагалищном исследовании, при протирании тампоном, при спринцевании, она легко и быстро возникает вновь. При Л наряду с полным ороговением поверхностных слоев ПЭ, состоящих из безъядерных уплощенных клеток, наблюдается и неполное ороговение — паракератоз.

#### *Кольпоскопическая картина.*

Лейкоплакия имеет вид белесоватых бляшек, гладких или слегка приподнятых над окружающей тканью, с отчетливо очерченными границами. Контуры их часто напоминают географическую карту. В зависимости от толщины Л выглядит как простое белое пятно или как возвышенная бугристая поверхность. Проба Шиллера отрицательная.

Истинные размеры лейкоплакии становятся видны после обработки раствором Люголя (фото 12).

Клинически лейкоплакия может протекать бессимптомно. Морфологически различают: лейкоплакию без выраженной

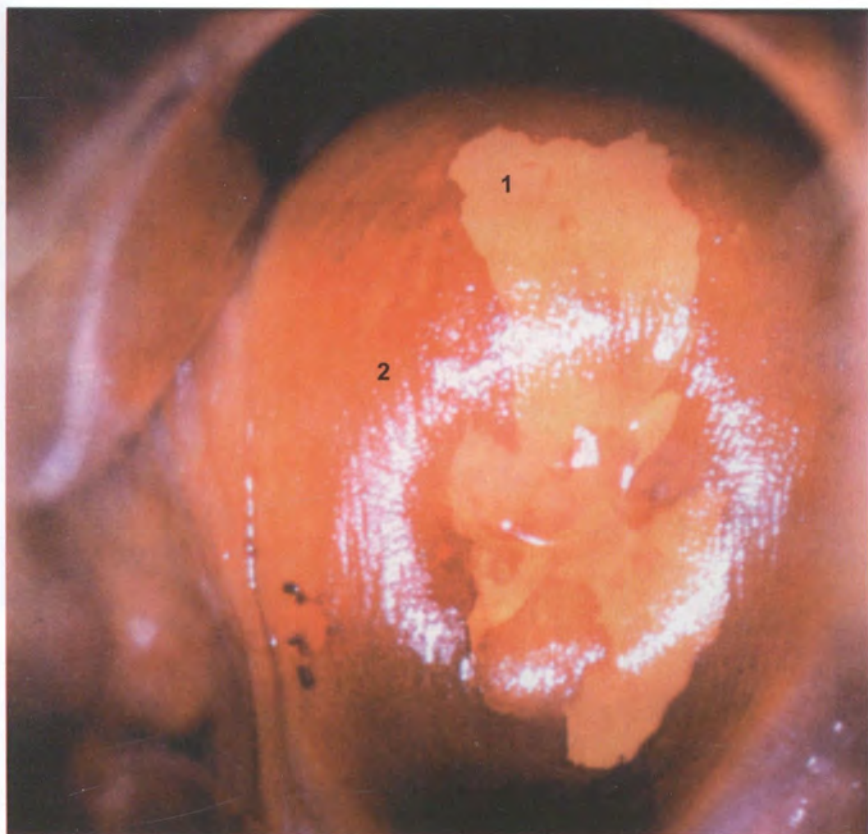
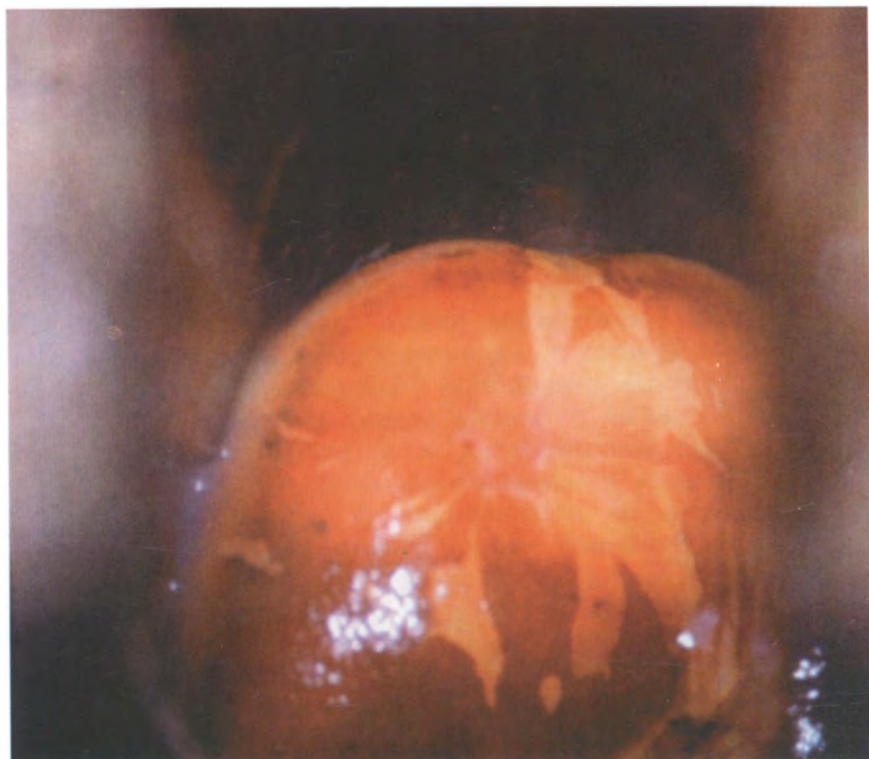
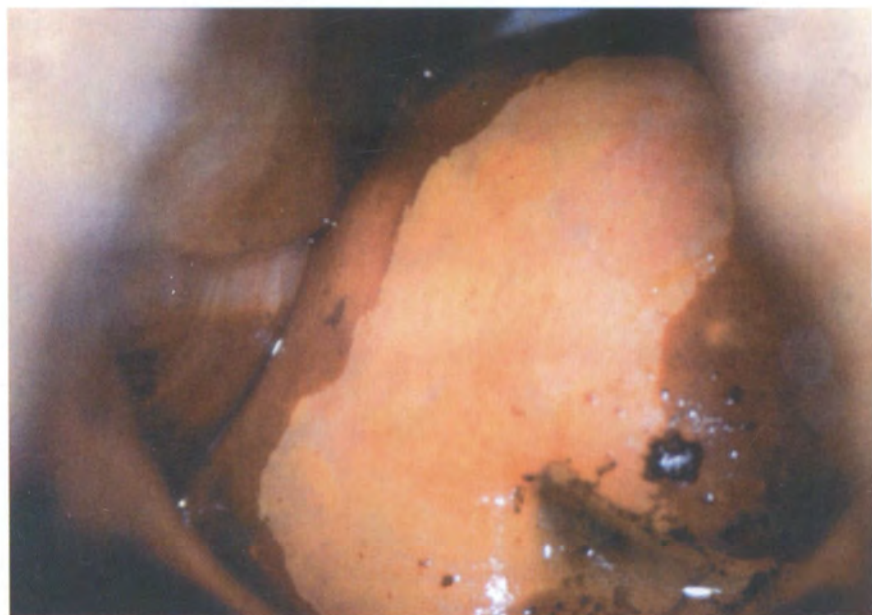


Фото 11. А. 1. Йоднегативная зона вокруг наружного зева с переходом на переднюю и заднюю губу;  
2. Блики.

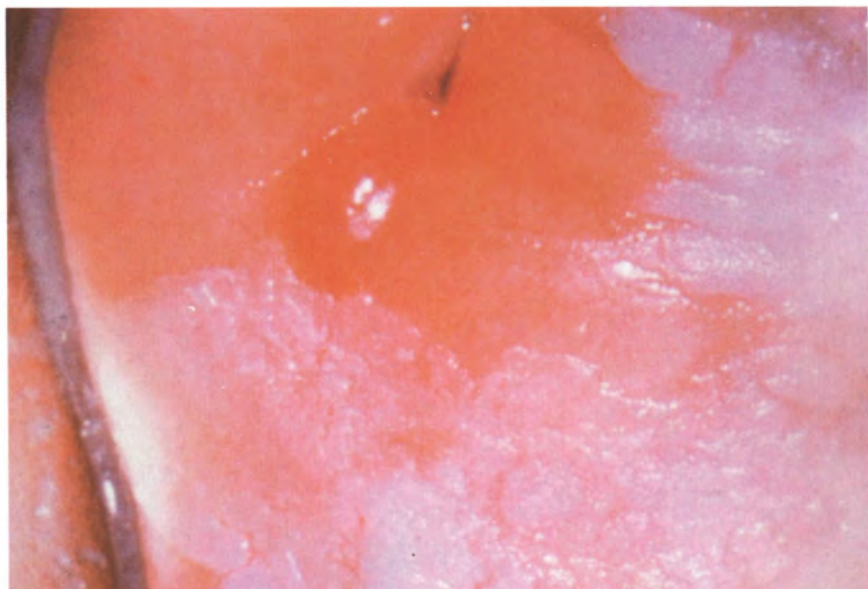


**Фото 11.Б. Йоднегативная зона, в основном, на 12–18 часах, причудливой формы, с множественными островками.**



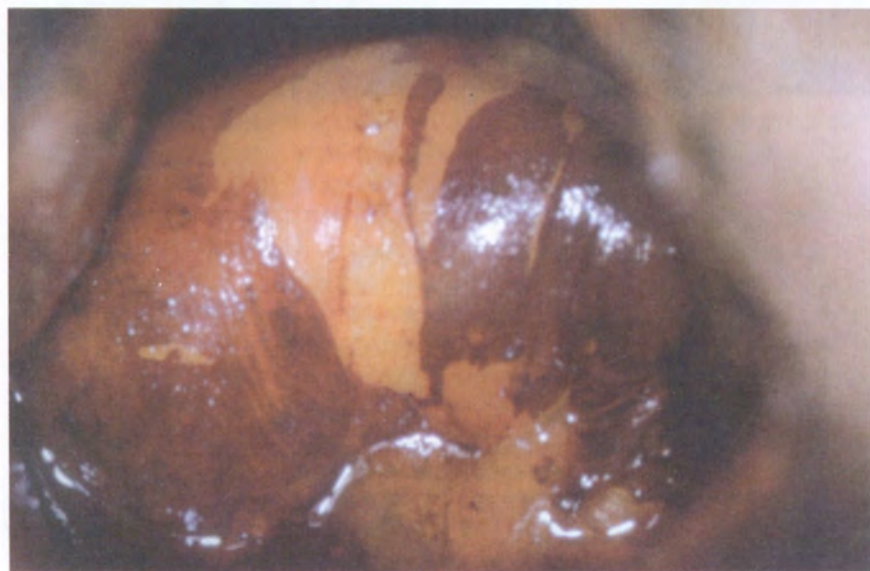
**Фото 12. А, Б. Лейкоплакия в виде бляшек различной плотности, четко проявляется после обработки раствором Люголя.**



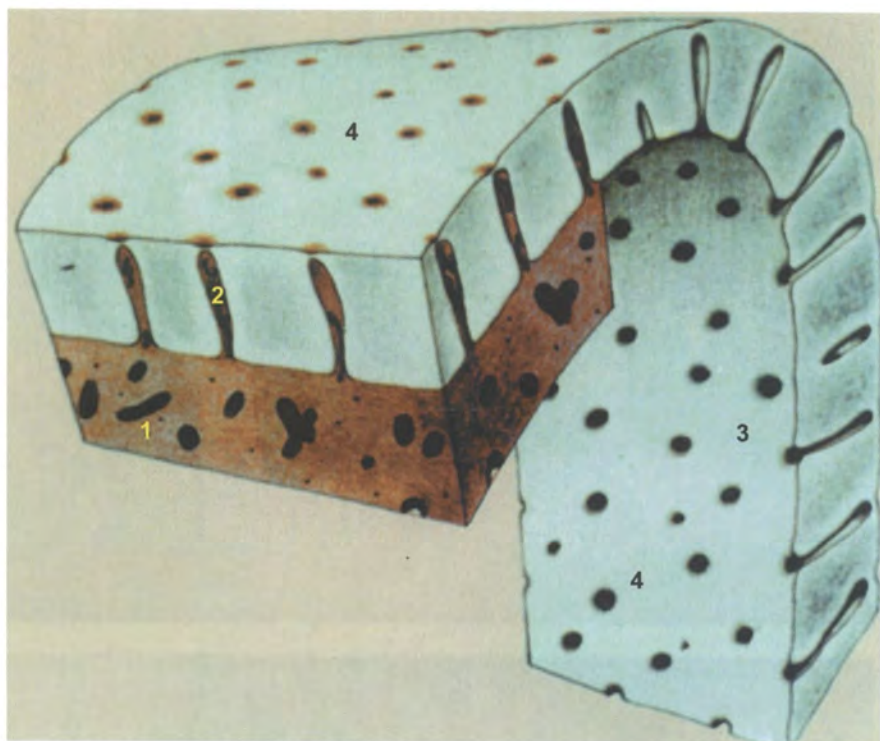


**Фото 12. В. Толстая (грубая) лейкоплакия различной плотности.**





**Фото 12. Г, Д. Толстая (грубая) лейкоплакия на передней губе, возвышающаяся над поверхностью МПЭ. Истинные размеры образования проявляются после обработки раствором Люголя.**



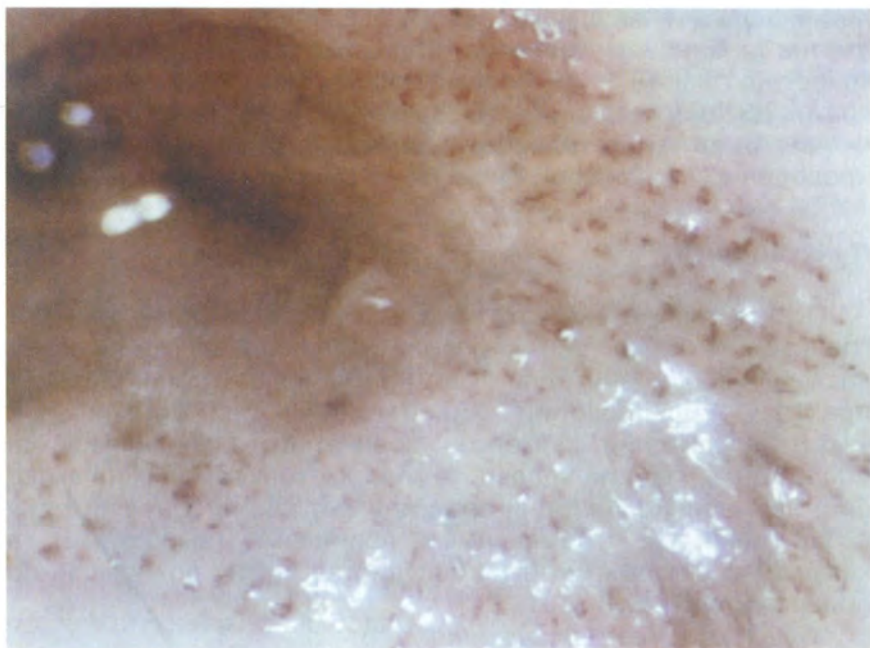
**Рисунок 6.** Схематическое изображение патологической васкуляризации эпителия в виде пунктации. Прорастание стромальных папилл с сосудами внутри почти до поверхности эпителия [34].

1 – строма;

2 – стромальные выросты (папиллы);

3 – плоский эпителий;

4 – поверхность МПЭ с множественными точками.



**Фото 13. А. Пунктация. Множество атипических сосудов в виде штопора и шпильки (гистологически: рак in situ) [41]; Б. Грубая пунктация по всей поверхности лейкоплакии.**

пролиферации базальных клеток и атипии и лейкоплакию с атипией. Следует еще раз подчеркнуть, что предугадать качество тканей под слоем ороговевших поверхностных клеток цитологически и кольпоскопически невозможно, под Л может быть значительное повреждение тканей, поэтому проведение прицельной биопсии является обязательным.

### **Пунктация (П)**

Пунктация (точечность) соответствует старому термину “основа” и представляет собой проявление атипической васкуляризации эпителия. Термин “основа” (ground) ввел в практику кольпоскопии Хинсельманн для обозначения участков эпителия с мелкой крапчатостью, появившихся после того, как он удалял тампоном тонкую лейкоплакию. Гистологически пунктация представляет собой зону эпителия с удлинненными стромальными папиллами (выростами), в каждой из которых имеется сосудистая петля, доходящая до поверхности (рисунок 6).

#### *Кольпоскопическая картина.*

Множественные красноватые точки на фоне белесоватых или желтоватых участков эпителия. Если точки мелкие, равномерно расположенные, одинаковые (нежная П), то, как правило, эта картина соответствует легкой степени повреждения, в то время как рельефные, крупные, неравномерно расположенные, четко проявляющиеся после обработки уксусом точки — выраженной степени (грубая П).

Иногда эти точки выступают в виде сосочков. Поверхность П по отношению к окружающей ткани бывает несколько вдавленной. При контакте может легко кровоточить. Проба Шиллера, как правило, отрицательная (фото 13. А, Б). Она помогает также в дифференциальной диагностике с очаговым цервицитом, поскольку при цервиците проба Шиллера положительная или с чередующимися йодположительными или йоднегативными участками (фото 21. Б).

### **Мозаика (М)**

Мозаика (М) соответствует старому термину “поля”. Гистологически это разветвленные в эпителии стромальные папиллы (сосочки) с сосудами внутри. При этом массивные

тяги плоского эпителия внедряются в подлежащую ткань. Невооруженным глазом мозаика не видна (рисунок 7).

#### *Кольпоскопическая картина*

до обработки раствором уксусной кислоты может быть очень неспецифичной и напоминать одну из васкуляризированных зон в ЗТ, на которой, однако, нет ОЖ и ЗЖ. Мозаика представляет собой участки слизистой оболочки, разделенные на многоугольные или овальные желтовато-белые сегменты, разграниченные непрерывными линиями красного цвета. Грубая М напоминает бульжную мостовую. В практике чаще всего встречается нежная мозаика. Она не возвышается над окружающими тканями и напоминает сетчатую мраморность, наиболее часто встречается по периферии зон трансформации. После обработки уксусной кислотой рисунок и границы мозаики становятся более определенными в виде сети бледно-красных линий. Грубая М представляет собой островки различной величины и формы, имеет более выраженные борозды интенсивно-красного цвета. После обработки раствором уксусной кислоты грубая мозаика проявляется более резко в отличие от нежной М, изменяющейся в меньшей мере (фото 14. А, Б; фото 15. Ж). Мозаика, как правило, йоднегативна. Однако в некоторых ситуациях бывает йодпозитивна (фото 19. Б).

#### **Атипичная зона трансформации (АЗТ)**

АЗТ — атипичная зона трансформации — предполагает наличие типичной ЗТ как основного компонента, на которой появляются различные сочетания следующих признаков: атипичных сосудов, ороговевших желез, ацетобелого эпителия, лейкоплакии, мозаики, пунктации, йоднегативных зон, свидетельствующих о том, что эпителий претерпевает значительные изменения. В связи с этим существует концепция, что CIN (цервикальная интраэпителиальная неоплазия) всегда развивается в участках АЗТ в процессе метаплазии. Тем не менее эта концепция не учитывает того, что типичные признаки трансформации ОЖ и ЗЖ чаще всего отсутствуют в зонах мозаики и пунктации, а появление очагов дискератоза вероятно на фоне нормального МПЭ. Доказано также, что вирусы могут оказывать повреждающее действие на естественный МПЭ, при этом изменения в эпителии проявляются в виде участков Л, М и П. В связи с этим большинство

исследователей в настоящее время считают, что классическую картину ацетобелого эпителия, лейкоплакии, пунктации и мозаики целесообразнее определять и выносить в кольпоскопическое заключение как диагноз, в виде отдельных признаков, поэтому в современной классификации кольпоскопических терминов название АЗТ не используется. Однако этот термин весьма удобен в клинической практике и многие авторы от него не отказались (фото 15. А, 10. В, 15. Б — Д).

### ***Картины инвазивного рака.***

Кольпоскопическая картина, подозрительная на инвазивную карциному, предполагает наличие признаков атипичной ЗТ с плюс-тканью, язвами, атипичными сосудами и т.п.

Клиническая картина начальных форм рака неспецифична. Чаще всего рак возникает на фоне длительно текущих, неэффективно леченных доброкачественных (фоновых) процессов шейки матки. Сосуды легко травмируются и кровоточат.

Клинически выраженные формы рака достаточно легко диагностируются опытным врачом при обычном гинекологическом исследовании невооруженным глазом и пальпации.

Экзофитная опухоль или кратерообразная язва с некротическим налетом хорошо видна на фоне резко деформированной и гипертрофированной шейки деревянной плотности.

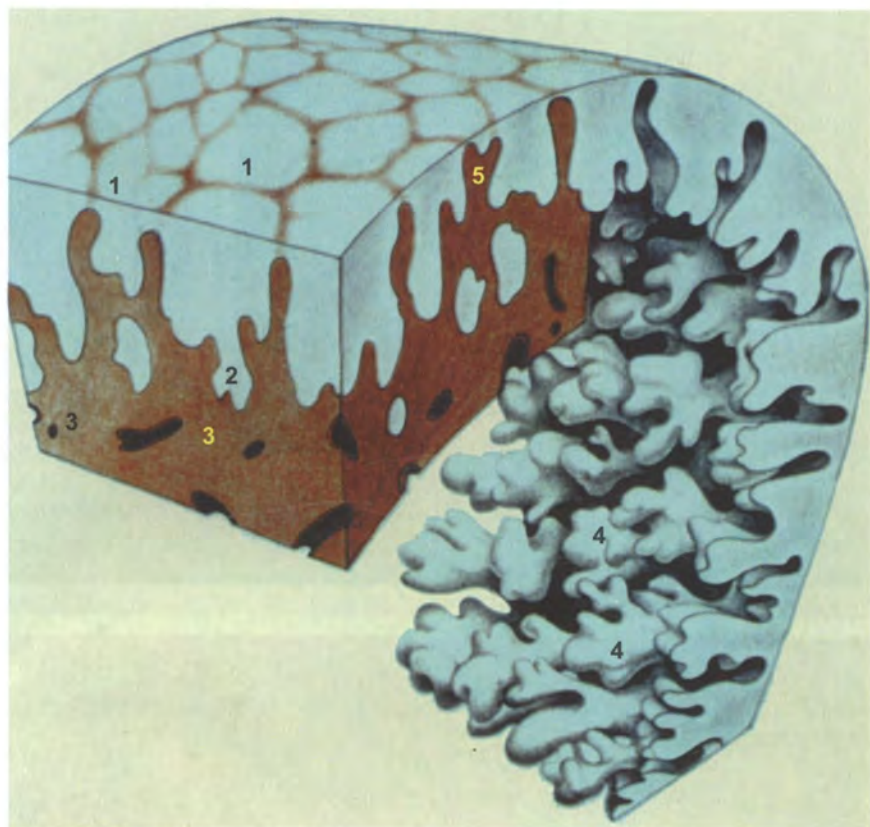
#### *Кольпоскопическая картина*

представлена неровной бугристой поверхностью, возвышенной над окружающей тканью. Может выглядеть как изборожденная поверхность стекловидно красного или желтого цвета с атипией сосудистого рисунка (фото 16 А, Б)

### ***в). Другие картины (смешанные)***

В группу смешанных образований входят различные кольпоскопические находки, которые трудно четко классифицировать и трактовать. Наиболее часто встречаются кондиломы, воспаления, атрофия, язва, эндометриоз, полипы и др.





**Рисунок 7. Схематическое изображение мозаики. Атипичная васкуляризация МПЭ в виде ветвящихся стромальных папилл с сосудами внутри [34].**  
 1 — поля мозаики на поверхности МПЭ различной формы и величины, разделенные красными линиями;  
 2 — плоский эпителий;  
 3 — строма;  
 4 — эпителиальные выросты, проникающие в строму;  
 5 — стромальные выросты (папиллы), разветвленные в плоском эпителии.

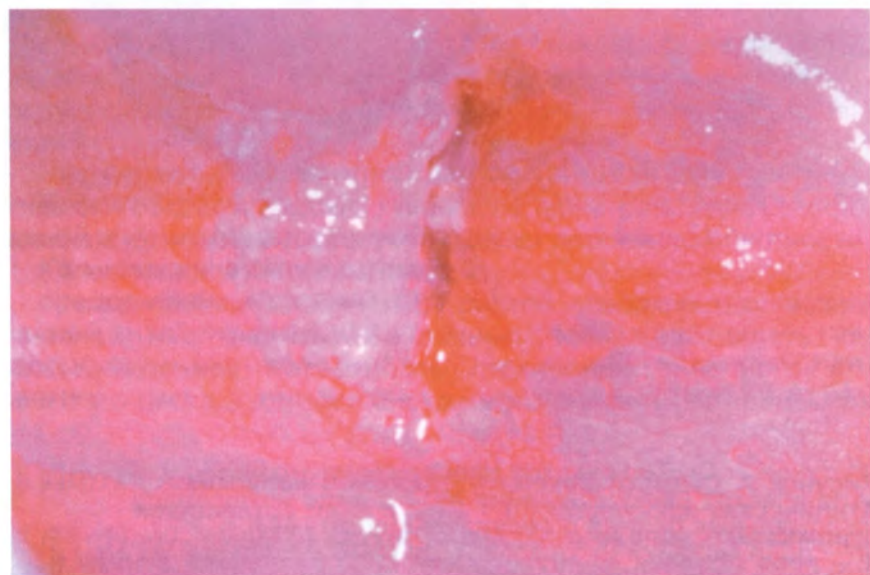
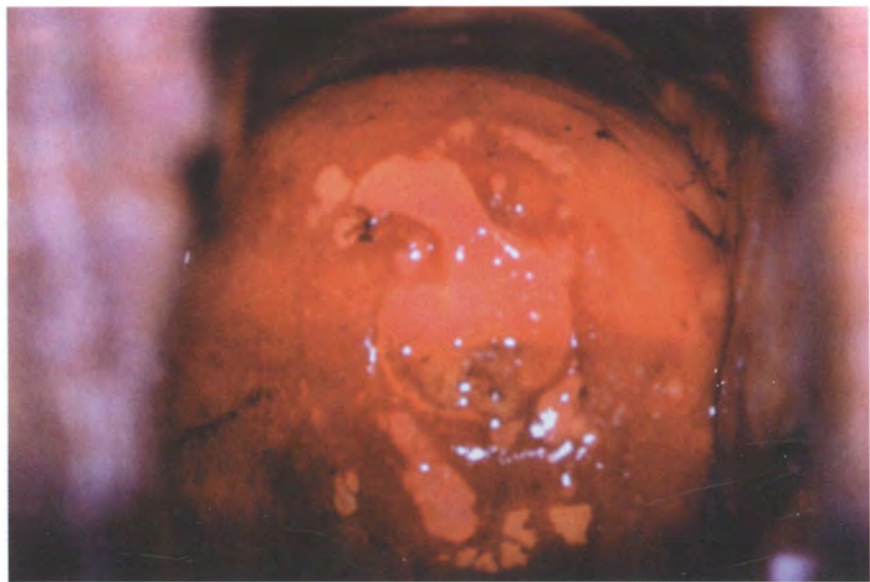


Фото 14. А. Нежная мозаика по периферии йоднегативного участка зоны трансформации на передней губе;  
Б. Грубая и нежная мозаика на передней и задней губе.

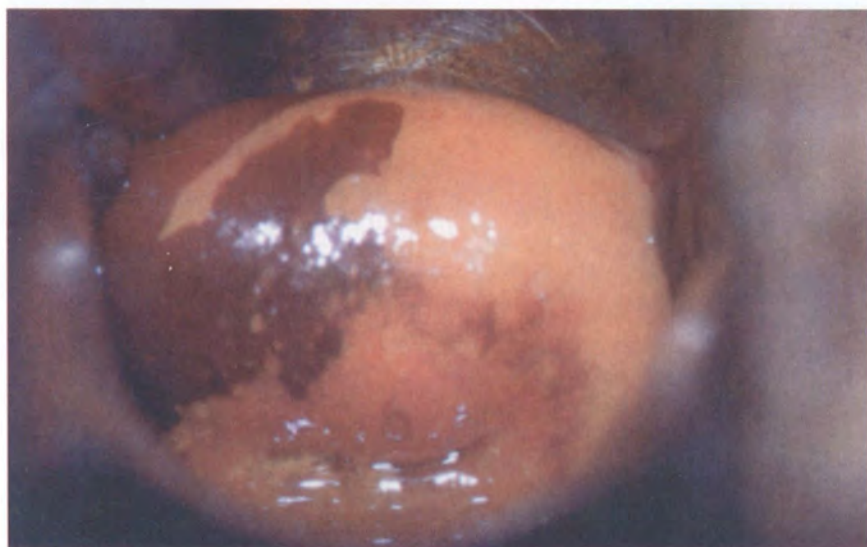




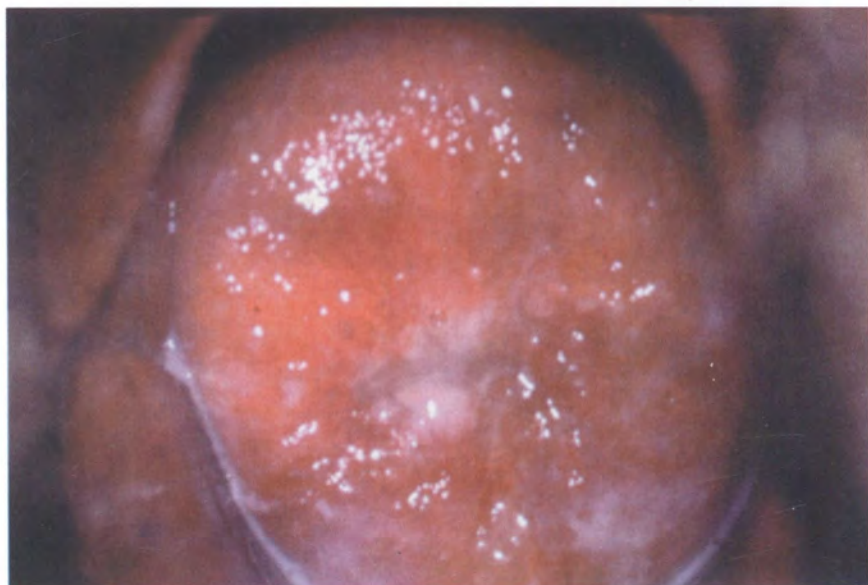
**Фото 15. А.** Атипичная зона трансформации с большим количеством открытых желез. В центре — полип (та же картина после обработки раствором уксусной кислоты—см. фото 10. В).



**Фото 15. Б, В. Атипичная зона трансформации на передней губе с переходом в глубину цервикального канала, йоднегативна (гистологическое исследование: начало инвазивного рака).**



**Фото 15. Г, Д. Атипичная зона трансформации с множественными открытыми железами до и после обработки раствором Люголя. На задней губе — частично ороговевающие железы. Истинные размеры образования становятся видны только после пробы Шиллера.**

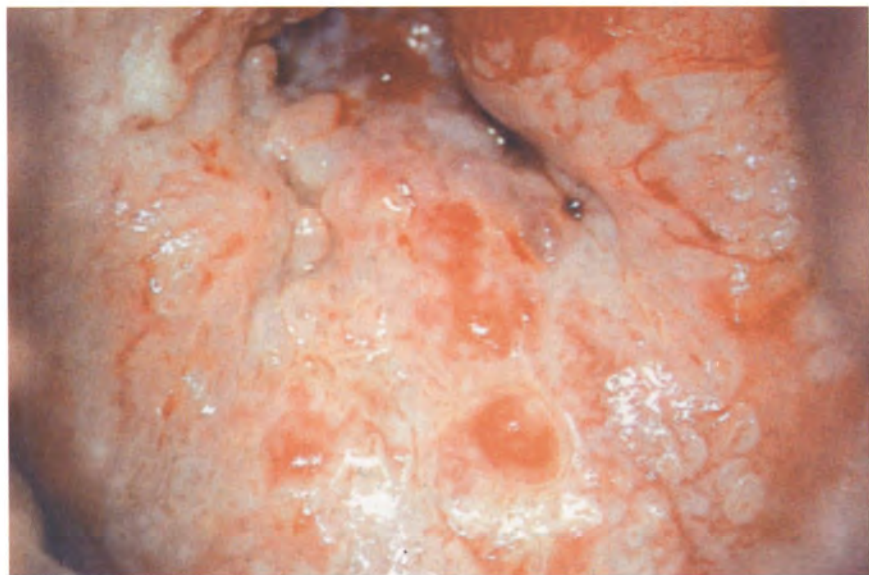


**Фото 15. Е. Беременность 24 недели. Зона трансформации;  
Ж. После пробы с уксусной кислотой выявляется белый  
эпителий с четкими контурами по периферии и нежной  
мозаикой.**





**Фото 16. А.** Влагалищная часть шейки матки с бугристой поверхностью, легко травмируется, после обработки тампоном кровоточит. Йоднегативна (гистологически: начало инвазивного рака).



**Фото 16. Б. Атипичная зона трансформации. Бугристая неровная поверхность. Густой белый эпителий. Атипичные сосуды (гистологически: инвазивный рак).**



**Фото 17. А. Мелкие остроконечные кондиломы по краю малой половой губы.**



**Фото 17. Б. Сливные остроконечные кондиломы анальной области в виде гребней.**



**Фото 17. В.** Множественные остроконечные кондиломы шейки матки с выраженным сосудистым рисунком в виде петель, расположенных по поверхности в регулярном порядке . При небольшом увеличении напоминают эктопию [37].



## Кондиломы

Кондиломы возникают в результате папилломавирусной инфекции и разделяются на 2 группы — экзофитные и эндофитные.

Экзофитные формы характеризуются наружным ростом и клинически проявляются в самых разнообразных вариантах остроконечных кондилом (ОК): от маленького бугорка на поверхности кожи или эпителия до гигантской кондиломы Бушке—Левенштейна (фото 17. А, Б, Ж).

Остроконечные кондиломы представляют собой разрастания соединительной ткани с сосудами внутри, снаружи (ОК) покрытые плоским эпителием. Они выступают над поверхностью кожи и слизистой оболочки, имеют тонкую ножку, реже — широкое основание. Иногда опухоль возникает в виде одиночного узелка, но чаще появляются множественные образования в виде цветной капусты или петушиных гребешков. Поверхность их не изъязвляется и нередко бывает ороговевшей (фото 17. И).

На шейке матки ОК могут выглядеть как розовые либо сероватые возвышения. Если они небольшие, сливные и кератинизированные, то их бывает трудно отличить от грубой лейкоплакии. ОК располагаются как в пределах, так и вне зоны трансформации. Мелкие кондиломы могут быть похожи на эктопию, однако после обработки уксусной кислотой они, как правило, приобретают жемчужный блеск, что позволяет дифференцировать их от ЦЭ. Гистологические характеристики при такой картине могут варьировать от простой кондиломы до CIN высокой степени, поэтому рекомендуется производить биопсию (фото 17. В, Г).

Во влагалище и на вульве ОК могут представлять собой возвышающиеся над слизистой неправильной формы выпячивания, пальцеобразные или конусовидные, при слабой кератинизации видны петли сосудов (фото 17. Д, Е, З).

Следует дифференцировать остроконечные кондиломы от плоскоклеточных папиллом, которые при одинаковой клинической картине имеют различное гистологическое строение. Плоскоклеточные папилломы внешне выглядят подобно кондиломам, но чаще они единичные и более кератинизированы. Кольпоскопическая дифференцировка трудна (фото 18. А, Б).

Большинство авторов считают, что в ситуациях, когда мелкие ОК имеют типичные клинические проявления, перед

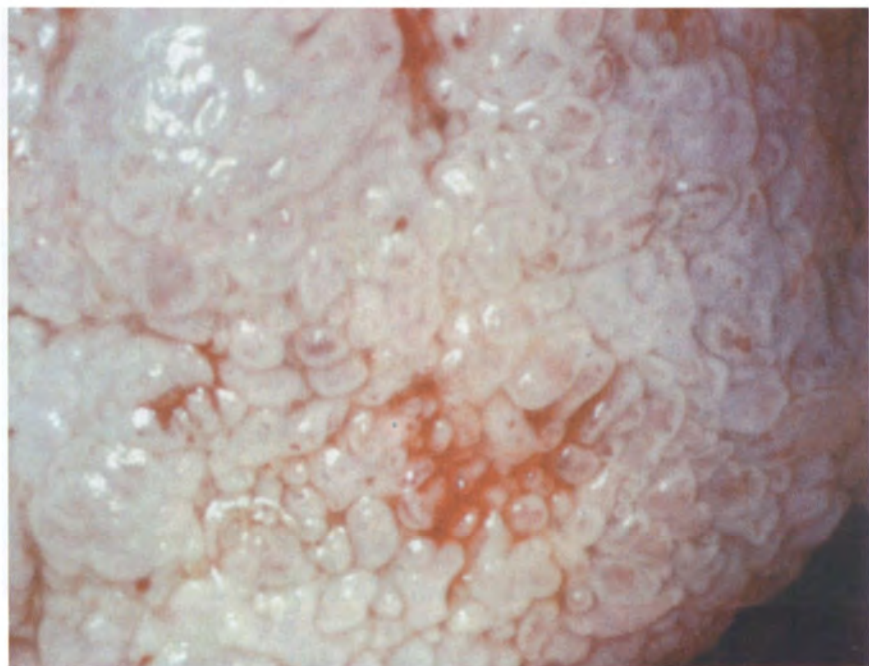
лечением можно ограничиться цитологическим исследованием мазка-отпечатка с их поверхности и не производить биопсию, хотя единого мнения нет.

Эндофитные кондиломы характеризуются ростом внутри плоского эпителия, располагаются в основном на шейке матки и бывают трех гистологических разновидностей: плоская, инвертирующая, атипическая. Это наиболее сложный для идентификации вариант морфологических изменений, имеющий синоним «внутриэпителиальная или субклиническая ВПЧ-инфекция», поскольку четкие макроскопические изменения эпителия отсутствуют, а сочетание их с экзофитным типом кондилом в одном месте бывает редко. В клинической практике все гистологические формы обычно объединяют под названием «плоская кондилома» (фото 19.А).

Плоские кондиломы были впервые изучены А. Мейзелем и Р. Фортином (А.Meisels, R.Fortin) в 1976 году, и в последние десятилетия этому заболеванию стали уделять во всем мире заслуженное внимание. В 60% случаев имеется сочетание их с дисплазией, в 5% — с предынвазивной карциномой. Плоские кондиломы нередко возникают на фоне других заболеваний шейки матки, располагаясь как в проксимальных, так и в дистальных ее отделах.

Расширенная кольпоскопия является одним из ведущих методов диагностики плоских кондилом, хотя общепринятого комплекса специфических для плоской кондиломы кольпоскопических признаков не существует. В настоящее время некоторые авторы специфическим кольпоскопическим признаком ПВИ шейки матки считают неравномерное поглощение йодного раствора Люголя беловатым после обработки уксусной кислотой участком эпителия (в виде йодпозитивных punctации и мозаики). Очевидно, это связано с неравномерным распределением ВПЧ внутри поражения (фото 19 Б). Признаками ПВИ шейки матки могут быть также ацетобелый эпителий, лейкоплакия, punctация, белые выросты и мозаика, атипическая зона трансформации, «жемчужная» поверхность после обработки уксусом ( фото 19 В).

При продозрении на ПВИ обязательным является цитологическое исследование мазков. Однако даже при нормальном Пап-мазке при больших аномальных образованиях на шейке матки следует производить гистологическое исследование материала, полученного после



**Фото 17. Г. То же после обработки раствором уксусной кислоты. Выраженная реакция. Появление белой жемчужной поверхности.**



**Фото 17. Д, Е. Множественные остроконечные кондиломы влагалища.**



Фото 17.Ж. Гигантская кондилома Бушке—Левенштейна.





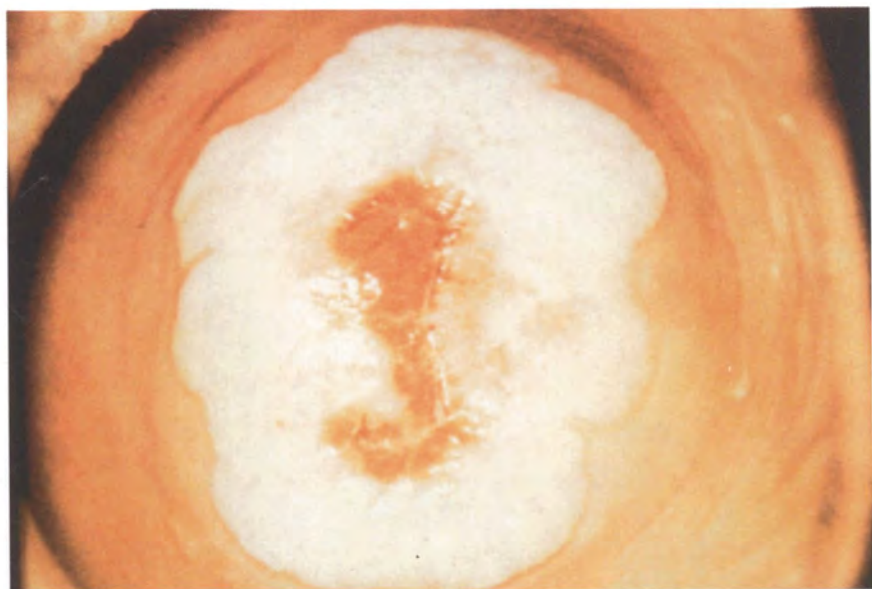
**Фото 17. З.** Остроконечные кондиломы левой стенки влагалища.



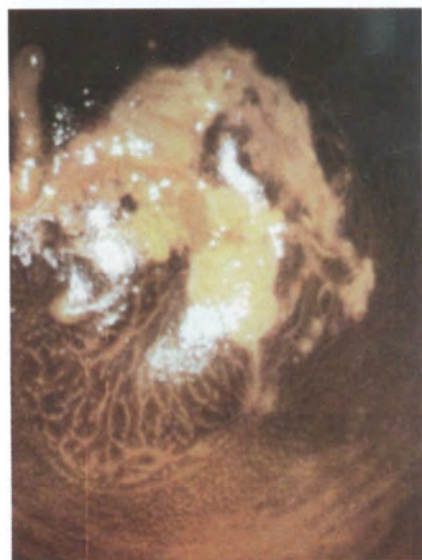
**Фото 17. И.** Остроконечные кондиломы на малой половой губе в виде цветной капусты.



Фото18. А, Б. Плоскоклеточная папиллома шейки матки до и после пробы Шиллера.



**Фото 19. А. Ороговеваящая плоская кондилома шейки матки [37].**



**Фото 19. Б. Плоская кондилома на 15–20 часах с жемчужной поверхностью и йодпозитивной мозаикой [37].**



прицельной биопсии, затем решать вопрос о методе удаления кондилом и аномального эпителия. В последние годы методом выбора терапии является лазеркоагуляция.

### **Воспаление**

Воспаление может существенно затруднять трактовку кольпоскопических картин. Воспаление бывает диффузным и локальным. После удаления выделений можно видеть расплывчатые нечеткие точки, красноватые пятна, возникшие в результате расширения капилляров, которые после уксуса становятся беловатыми. Ввиду аналогии воспалительных изменений влагалищной части шейки матки с воспалительными реакциями слизистой оболочки влагалища, экзоцервициты некоторые авторы называют кольпитами, хотя в последних международных классификациях предпочтительным является термин "вагинит". При выраженном воспалении слизистая отечна, ярко-красного цвета, при контакте легко травмируется и кровоточит. При этом в заднем своде и на стенках влагалища скапливаются различные выделения (фото 21).

#### *Кольпоскопическая картина.*

При очаговом вагините на поверхности диффузно гиперемированной слизистой выявляются участки, несколько приподнятые над окружающей тканью, различной величины, округлой или овальной формы с отечной каймой. В этих участках видно множество мелких красных точек в виде очаговых скоплений. Красные точки являются кольцевыми петлями расширенных субэпителиальных капилляров подлежащей ткани. Вследствие сдувания поверхностных слоев эпителия они близко подходят к поверхности слизистой и становятся хорошо видимыми и невооруженным глазом. При трихомониазе вагинит часто бывает очаговым (симптом "клубничной шейки").

При диффузном вагините на фоне гиперемии и отечности слизистой определяются диффузно расположенные красные точки. После обработки раствором уксусной кислоты поверхность эпителия несколько светлеет. При проведении пробы Шиллера поверхность слизистой окрашивается неравномерно, пестро, с характерной крапчатостью

йоднегативных и йодпозитивных участков. При эндоцервиците выделяется гиперемия вокруг наружного отверстия шейечного канала, откуда вытекает гомогенная гнойная слизь.

## **Атрофия**

Атрофия, как правило, является результатом недостаточности эстрогенов у женщин пожилого и старческого возраста в постменопаузе. МПЭ истончается, становится более прозрачным, имеет бледно-розовую окраску с желтоватым оттенком. Сопrotивляемость эпителия к инфекции снижена, поэтому часто наблюдается картина старческого (сенильного) вагинита.

### *Кольпоскопическая картина.*

На бледно-розовой поверхности видны разнокалиберные древовидно ветвящиеся сосуды подлежащей ткани. Субэпителиальные кровеносные сосуды очень хрупки и легко травмируются с образованием субэпителиальных кровоизлияний. Атрофическая слизистая почти не содержит гликогена, поэтому проба Шиллера бывает отрицательной или слабоположительной. Эпителий тонкий, неравномерно окрашивается раствором Люголя (фото 22).

## **Язва (истинная эрозия)**

Язва (истинная эрозия) — это дефект эпителиального покрова влагалищной части шейки матки, локальное его отсутствие, дно язвы — строма, поверхность ее плоская, нередко гранулярная, покрыта фибринозным экссудатом. Язва часто бывает травматического характера на фоне атрофии эпителия в менопаузе, однако это не норма для эпителия женщины фертильного периода. Истинная эрозия возникает при очаговой десквамации эпителия, при прикосновении кровотоцит. Она относится к непродолжительным процессам, существует, как правило, не более 1—2 недель, поэтому с истинной эрозией врачи встречаются редко.

### *Кольпоскопическая картина.*

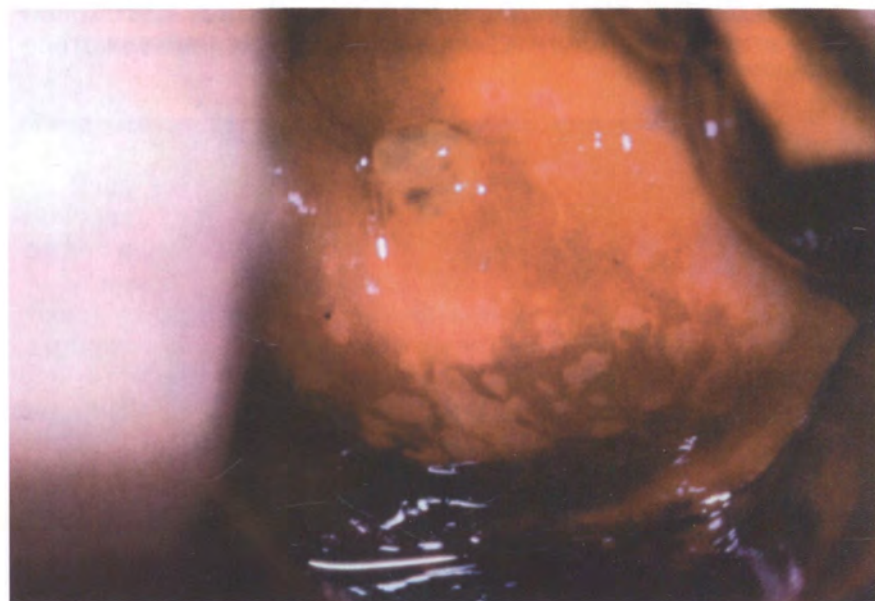
Участок ярко—красного цвета, лишенный эпителиального покрова. Иногда по краю удается увидеть остаток отслоившегося эпителия (фото 23). При затруднениях в диагностике



**Фото 19. В.** Атипичная зона трансформации на передней губе шейки матки. Участки ацетобелого эпителия йоднегативны (гистологическое исследование: плоская кондилома).



**Фото 21. А.** Цервицит. Вагинит. Выраженная пятнистость слизистой после проведения пробы Шиллера.

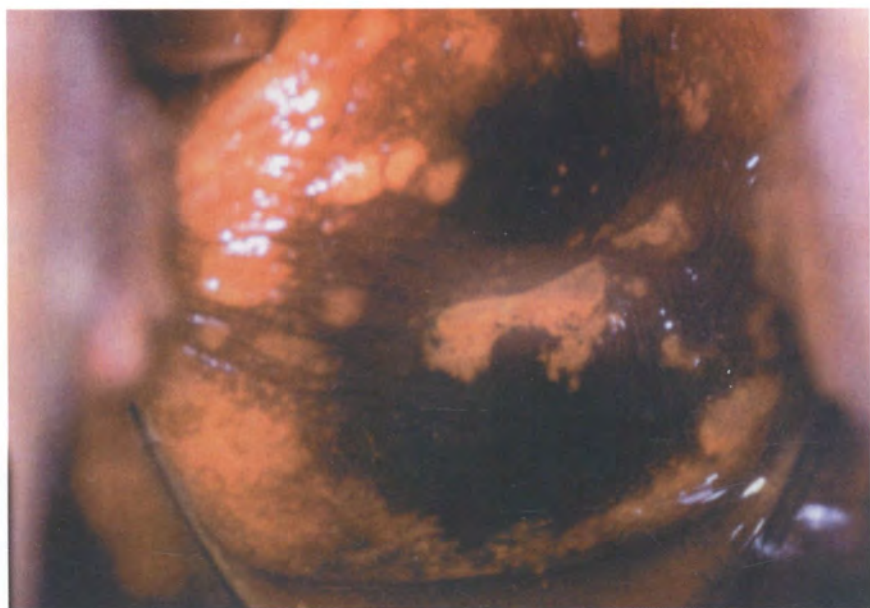


**Фото 20. А, Б. Трихомонадный цервицит до и после обработки раствором Люголя.**



Фото 21. Б, В. Цервицит до и после обработки раствором Люголя.

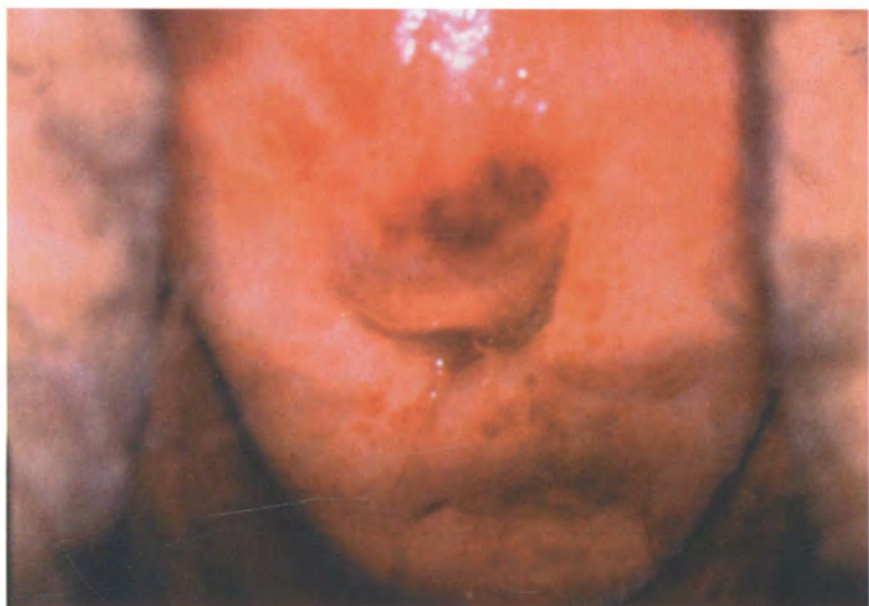




**Фото 21. Г. Макулезный (пятнистый) цервицит.**



**Фото 21. Д. Кондиломатозный вагинит [37].**



**Фото 22. Выраженный атрофический цервицит. Легко травмирующаяся слизистая. Множественные субэпителиальные кровоизлияния. Неравномерное окрашивание раствором Люголя.**



**Фото 23. А, Б. Истинная эрозия с белесой каймой отслоившегося плоского эпителия по периферии до и после обработки раствором Люголя.**

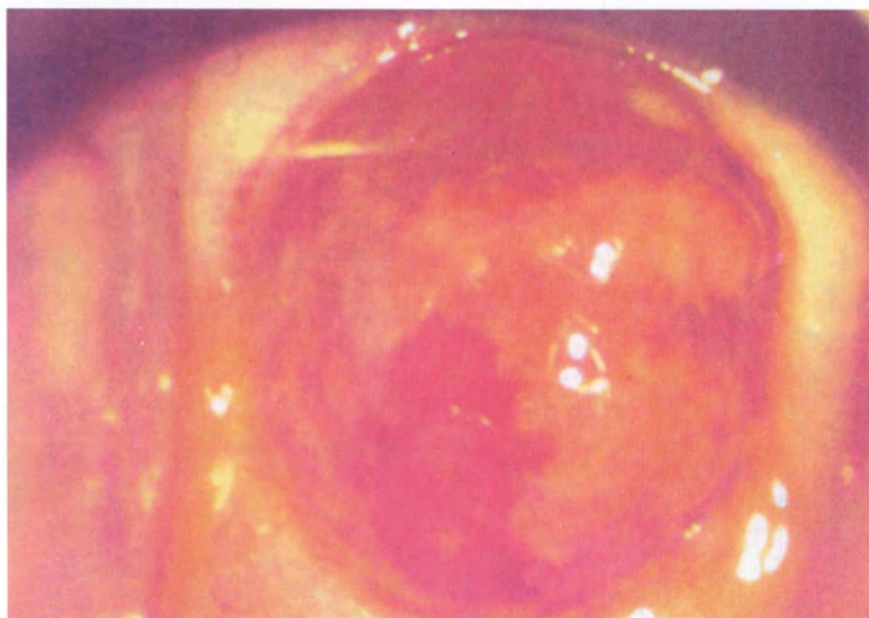




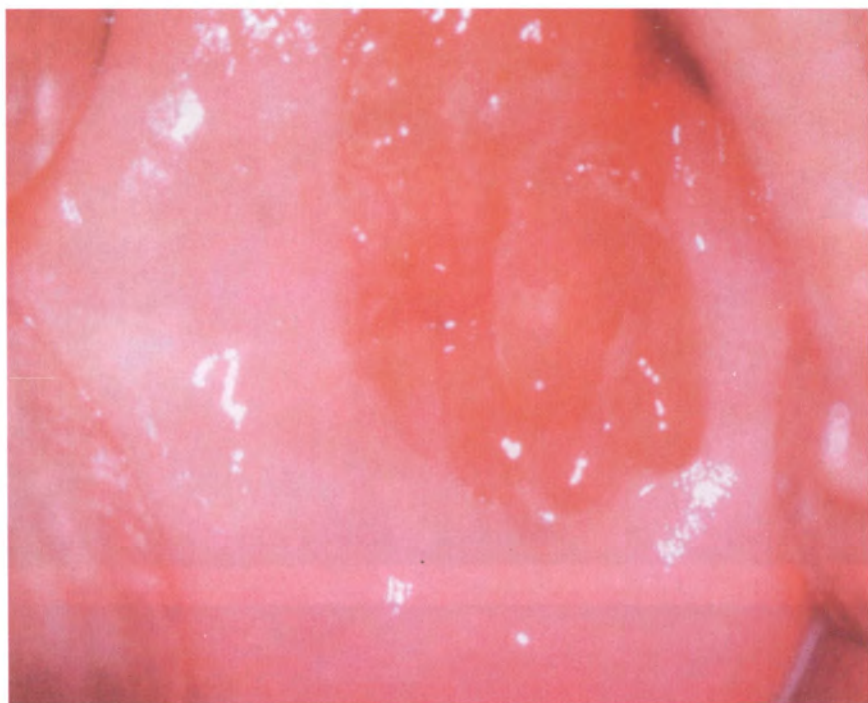
**Фото 24. А.** Вокруг наружного зева множество эндометриодных гетеротопий различного размера, самая крупная — на передней губе.



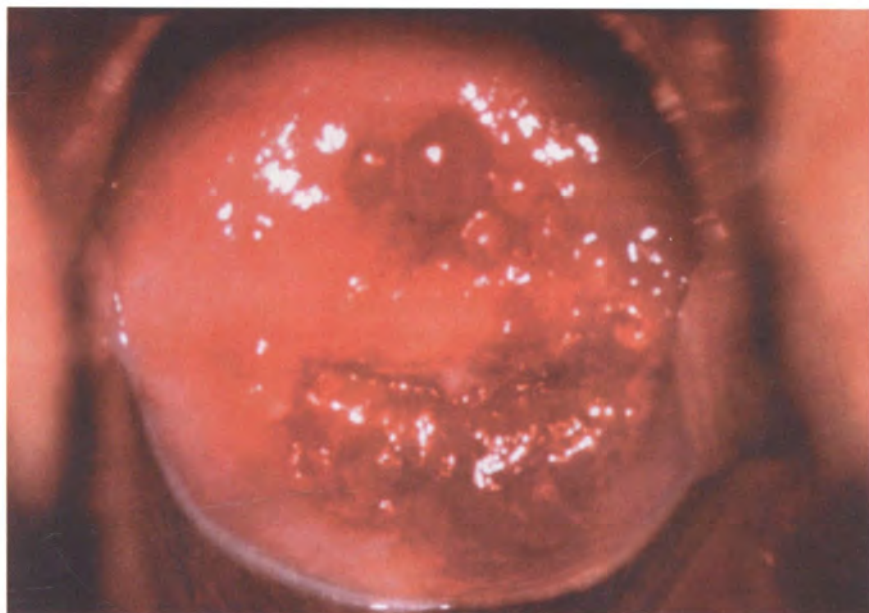
**Фото 24. Б.** На передней губе шейки матки кровоточащие линейные зоны очагов эндометриоза;  
**В.** Множественные очаги эндометриоза на шейке матки.



**Фото 25. А, Б. Крупный полип шейки матки, исходящий из эндоцервикса, покрытый плоским незрелым эпителием, до и после обработки раствором Люголя.**

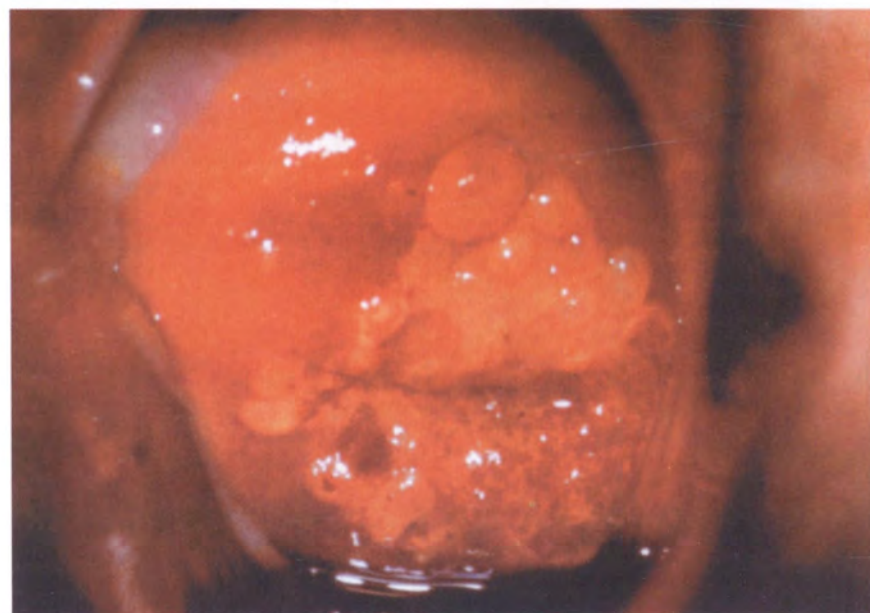
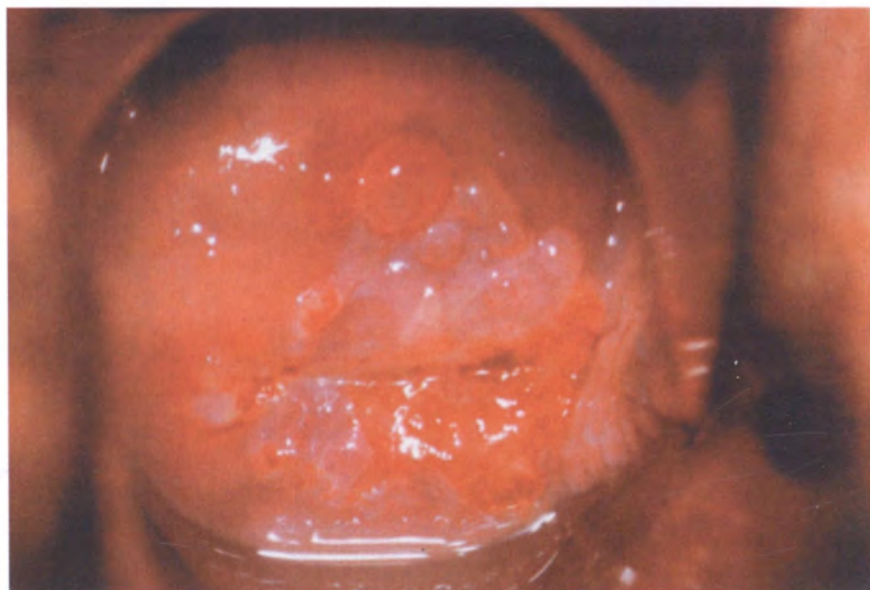


**Фото 25. В. Множественные полипы на фоне эктопии, покрытые ЦЭ.**



**Фото 25. Г. Беременность 26 недель. Децидуальные образования экзоцервикса в виде множественных округлых образований различной формы с гладкой поверхностью и неясной структурой.**





**Фото 25. Д. То же после пробы с уксусной кислотой;  
Е. После пробы Шиллера. Эрозия на задней губе.**

помогает обработка 5 % раствором азотнокислого серебра. При истинной эрозии поверхность ее приобретает беловатый цвет. Проба Шиллера отрицательная, так как строма не окрашивается йодом.

Истинная эрозия (язва) — процесс доброкачественный. Однако следует помнить, что язва может маскировать злокачественный процесс, особенно у пожилых и старых женщин. Поэтому при диагностировании истинной эрозии необходимо произвести пробу Хробака (определение плотности тканей с помощью зонда), обязательно взять мазок на цитологию и при сомнительных результатах произвести биопсию с участка эрозии для исключения рака шейки матки. При подтверждении диагноза истинной эрозии после выяснения причины ее возникновения назначается этиопатогенетическая терапия (гормональная, противовоспалительная и т.д.).

### **Эндометриоз**

Появление эндометриоидных гетеротопий на эпителии нижнего отдела половых путей нередко сочетается с другими формами эндометриоза. Эпителиальный покров в эндометриоидных очагах истончен, невооруженным глазом можно видеть ярко-красные участки с неровными краями, нередко буроватым оттенком.

#### *Кольпоскопическая картина.*

Очаги эндометриоза могут выглядеть как кисты синеватого цвета или как кровоточащие линейные и точечные зоны (фото 24). Решающее значение имеет выделение крови из эндометриоидных очагов во время и после менструации. При подозрении на эндометриоз следует производить прицельную биопсию и затем удаление гетеротопий высокоинтенсивным лазером и другими деструктивными методами.

### **Полипы шейки матки**

Полипы шейки матки представляют собой очаговую пролиферацию эндоцервикса — древовидные выросты стромы, покрытые ЦЭ, которые выпячиваются либо в просвет канала, либо за пределы наружного зева. Полипы могут быть или единичными, или множественными и чаще всего бывают



видны, даже если находятся далеко в канале. Цель кольпоскопии — не только определить их наличие, но и оценить состояние поверхности по обычным критериям.

*Кольпоскопическая картина.*

Если полип покрыт только ЦЭ, то при этом имеется типичная гроздевидная поверхность (фото 25. В). Более часто полип покрыт гладким МПЭ. Если ПЭ незрелый, то картина может быть пестрой и сочетаться с ЗТ (фото 25. А, Б). При атипической ЗТ имеется соответствующая картина, подобные изменения могут быть на шейке матки и в других местах.

*Результаты кольпоскопии* могут быть представлены путем кольпофотографии, схематического рисунка по типу циферблата часов и в виде словесного описания. Заключение должно основываться только на очевидных кольпоскопических картинах, предположительный (гистологический) диагноз целесообразно ставить лишь в виде вопроса после кольпоскопического заключения.

## V. Заключение

Таким образом, расширенная кольпоскопия является одним из высокоинформативных методов выявления патологии шейки матки и влагалища. Цель любого врача, производящего кольпоскопию, — достичь максимального соответствия с результатами морфологии, что, к сожалению, не всегда является возможным. Свое внимание, добросовестность врач-кольпоскопист должен мобилизовать для того, чтобы не пропустить даже минимальное поражение. При этом полученные цитоморфологические данные следует обязательно соотносить с каждой конкретной кольпоскопической картиной, поскольку приобретаемый опыт врача в данном случае имеет неоценимое значение.

Необходимо помнить также о том, что кольпоскопия не должна ограничиваться только шейкой матки. Осмотру подлежит слизистая влагалища, вульвы, преддверия влагалища, слизистая отверстия мочеиспускательного канала. В любых ситуациях в зависимости от полученного результата кольпоскопию следует дополнять цитологическим, гистологическим и другими методами диагностики.

## VI. Основная литература

1. Адаскевич В.П. Заболевания, передаваемые половым путем. Витебск, 1996.
2. Андреев А.И. Возможности цитологического и гистологического методов в диагностике плоских кондилом шейки матки. Акуш. и гин., 1990, № 2, с. 35—40.
3. Бохман Я.В. Руководство по онкогинекологии. М., 1989.
4. Баррассо Р. Кольпоскопическая диагностика патологии шейки матки., ЗППП, 1995, № 5, с. 11—17.
5. Василевская Л.Н., Винокур М.Л. Основы кольпоскопии. М., Медицина, 1986.
6. Василевская Л.Н., Винокур М.Л., Никитина М.И. Предраковые заболевания и начальные формы рака шейки матки. М., Медицина, 1987.
7. Вишневская В.В. Справочник по онкогинекологии. Минск, 1994.
8. Дубенский В.В. и соавт. Интерфероны в комплексном лечении остроконечных кондилом. ЗППП, 1996, № 10, с. 286.
9. Ершов Ф.И. Система интерферона в норме и при патологии. М., 1996.
10. Исакова Л.М. Цитологическая и морфологическая характеристика папилломавирусной инфекции человека при патологии шейки матки. Архив патол., 1991, № 1, с. 75.
11. Козаченко В.П., Бычков В.И., Киселева Е.В. Фоновые и предраковые заболевания шейки матки. М., Медицина, 1994.
12. Козлова В.И., Пухнер А.Ф. Вирусные, хламидийные и микоплазменные заболевания гениталий. М., 1995.
13. Козлова В.И., Пухнер А.Ф. Атлас вирусных, хламидийных заболеваний гениталий и цитопатологии. М., 1996.
14. Краснопольский В.И. Патология шейки матки и влагалища. М., 1997.
15. Коптелова Н.В. Оптимизация лечебной тактики у больных с фоновыми заболеваниями шейки матки. Автореферат диссерт. канд., М., 1994.
16. Лане. Введение в кольпоскопию. Прага, 1964.
17. Манухин И.Б., Минкина Г.Н., Сапрыкина О.А., Багирова М.О. Иммунные и микробиологические аспекты заболеваний шейки матки //Сб. статей. Актуальные вопросы клинической медицины. М.: ММСИ, 1993.

18. Манухин И.Б., Минкина Г.Н. Организация специализированной помощи больным с фоновыми и предраковыми заболеваниями шейки матки. Методические рекомендации. М., 1991.

19. Манухин И.Б., Френкель Н.Г., Минкина Г.И. Введение в кольпоскопию (учебно-метод. пособие). М., 1991.

20. Минкина Г.Н., Манухин И.Б., Студеная Л.Б. Вагиниты. Вестник акушера-гинеколога, 1994, № 2, с. 13—16.

21. Милянковский А.И. Методы диагностики в онкогинекологии. Киев, Выс. шк., 1988.

22. Новикова Е.Г. и соавт. Ошибки в лечении больных начальными формами рака шейки матки. Вопр. онкол., 1988.

23. Новикова М.Ю. Лейкоплакия шейки матки. Автореферат диссерт. канд., 1995.

24. Кузнецов В.Б. Клинико-патогенетические обоснования усовершенствования скрининга рака органов репродуктивной системы у женщин (матка, яичники, молочная железа). Автореф. диссерт. докт., СПб, 1991, 530 с.

25. Плетнев С.Д. Лазеры в клинической медицине. М., 1996.

26. Побединский Н.М., Зуев В.М., Ковалева М.И. Применение лазеров в акушерско-гинекологической клинике. //Материалы. междунар. конф. «Актуальные вопр. лазерной мед. и опер. эндоскопии», 1994. М., Видное, 235 с.

27. Прилепская В.Н., Фокина Т.А. Фоновые заболевания шейки матки: патогенез, диагностика и лечение. Акуш. и гин., 1990, № 6, с.12—15.

28. Рудакова О.Б. Псевдоэрозии шейки матки. Автореферат диссер. докт., Омск, 1996.

29. Тухватуллина Л.М., Мазитов И.М. Кольпоскопия. Методические рекомендации. Казань, 1993.

30. Материалы VII Всемирного конгресса по патологии шейки матки и кольпоскопии, 1990.

31. Anderson M.C. et al. Intergrated Colposcopy. Chapman & hall Medical, 1996, ed. II.

32. Bernard Blanc, Dominique Benmoura. Colposcopie et pathologie genitale. Paris, 1993.

33. Bauer Hanskurd. Farfatlas de Kolposkopic, 1989.

34. Cartier Rene. Practical Colposcopy. New-Yourk, 1984.

35. Davison J., Marty J. Detecting premalignant cervical lesions: contribution of screening colposcopy to cytology. Journ. repr. med., 1994, № 5, p. 408—410.

36. Davis-G.D. Colposcopic examination of vagin. «Obst. gyn. Clin.-Am.», 1993, Mar. 20 (№ 1), p 217.
37. Erich Burghardt. Colposkopy - Cervical Pathology. 2-nd edition, 1991.
38. Golan A., Ber A., Wolman I. Cervical polyp: evaluation of current treatment. «Obstet. gyn. invest», 1994, № 1, p. 54—56.
39. Ganse Robert. Einfunrung in die Kolposkopie. Jena, 1963.
40. David Luesly, M. Shafi, J. Jordan. Handbook of Colposcopy, 1996, p. 40.
41. Mestwerdt Gustav. Atlas de colposcopie. Paris, 1955.
42. A. Singer, J.M. Monaghan. Lower Genital Tract Precancer. «Colposcopy», 1994.
43. Grammer H. Die Kolposcopie in der Praxis. Stuttgart.
44. Kierkegaard O., Byrjalsen C., Frandsen K. et al. Diagnostic accuracy of cytology and colposcopy in servical squamous intraepithelial lesions. «Acta obst.gyn. Scand», 1994, № 8, p. 648—651.
45. Kostland Per. Atlas of Colposcopy. London, 1982.
46. Mathilde E. Boon, Albert J.H. Suurmeijer. The Pap Smear. Leiden, 1991.
47. Regi A., Krishnaswami H., Sairaj P. Management of oat-ients with midly dysplastic cervical smears. «Jorn. repr. med», 1994, № 6, p. 455—458.
48. Quereux C., Hourdequin P., Saniez D. Patologie lu col et immunodepression. «Contrac. fert. sex», 1994, № 12, p. 771—776.
49. StafI A, Wilbanks Gd. An international terminology of colposcopy: Report of the nomenclature committee of the International Federation of Cervical Pathology and Colposcopy. «Obstet. Gynecol.», 1991, 77:313—4.
50. Stellato G., Paavonen J. Vulvar and vag. colposcopy «Eur. J. Gyn-Oncol.», 1995, 16(3), p. 228.

ПРИЛЕПСКАЯ Вера Николаевна  
РОГОВСКАЯ Светлана Ивановна  
МЕЖЕВИТИНОВА Елена Анатольевна

## КОЛЬПОСКОПИЯ

Практическое руководство

Руководитель научно-информационного отдела, канд. мед. наук  
А.С. Макарян

Фотограф А.А. Лапшихин

Художник А. Матевосян

Корректор О. Чижова

Кольпофотограммы б, 14.Б. 12.Д  
доктор Stefan Seidl (кольпоскоп Leisegang)

Фотография 1  
любезно предоставлена фирмой «Ееротех»

Гигиеническое заключение №77.ФЦ.8.950.П.93.12.98 от 24.12.98.  
Изд.лиц. №064889 от 24.12.96. Подписано в печать 17.02.2006.  
Формат 60\*90/16. Печать офсетная. Объем 6,5 печ. л.  
Тираж 5000 экз. Заказ С-1582.

000 «Медицинское информационное агентство»,  
119435 Москва, М. Трубецкая ул., д.8 (ММА им. И.М.Сеченова),  
комн. 733. Тел./факс 245-8620 Тел. 242-9110.  
e-mail: miapubl@mail.ru <http://www.medagency.ru>

Отпечатано в ОАО ПИК «Идел-Пресс»  
420066, г. Казань, ул. Декабристов, 2

ISBN 5-89481-405-7



9 785894 814056



## МЕДИЦИНСКОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ АГЕНТСТВО

119048 Москва,  
М. Трубетская ул., д.8  
(ММА им. И.М.Сеченова),  
комн. 733

Тел./факс 245-8620.

Тел. 242-9110

E-mail: miapubl@mail.ru

[http:// www.medagency.ru](http://www.medagency.ru)



of. 733,  
(Moscow Medical Academy),  
M.Trubetskaya 8,  
Moscow, 119048

Tel./fax 245-8620.

Tel. 242-9110

E-mail: miapubl@mail.ru

[http:// www.medagency.ru](http://www.medagency.ru)

## MEDICAL INFORMATIONAL AGENCY

### Издательство

*«Медицинское информационное агентство» — одно из ведущих российских медицинских издательств, обладающее большим опытом работы и популярностью на рынке медицинской литературы. За годы своего существования мы выпустили более трехсот медицинских книг: учебники и учебные пособия, руководства и справочники, атласы и словари, научные труды и монографии, а также другую медицинскую литературу ведущих отечественных ученых-медиков и врачей, обладающих большим практическим опытом.*

*Наше издательство приглашает к сотрудничеству авторов и авторские коллективы. Издательство поможет вам подготовить к изданию ваши труды (научное и литературное редактирование, технически грамотное и профессиональное художественное оформление, наглядное и корректное выполнение иллюстрационного материала и др.), а также разместить заказ в типографии и распространить тираж.*

# ЕВРОТЕХ

КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

тел./факс: (495)742-0689, 742-0690, 742-0691,  
info@eurotech.ru, http://www.eurotech.ru



Фирма *Leisegang* (Германия) - единственный в мире производитель стереокольпоскопов. Высококачественные и доступные кольпоскопы *LEISEGANG* успешно сочетают превосходное качество и удобный дизайн и отвечают высоким требованиям медицинского персонала.

Поставляется большой спектр принадлежностей.

Рабочее место врача-гинеколога, в котором эргономично объединено все оборудование, необходимое в практике любого гинекологического отделения: отсос (40 л/мин), радиохирургический аппарат, дымоотсос, камера, кронштейн-держатель шлангов и монитора, а также поверхности для хранения инструментария и расходных материалов.



Гинекологические и проктологические современные кресла фирмы *Medifa* - это легко промируемые рабочие положения кресла, современный дизайн, разнообразные цветовые решения, оптимальные цены.

**LEISEGANG**

**ATMOS**

**medifa**

MedizinTechnik