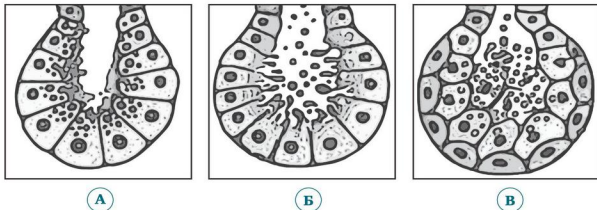


# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СОКРАЩЕНИЯ</b> .....	<b>5</b>
<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	<b>6</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>8</b>
<b>Глава 1. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ЦИТОЛОГИИ</b> .....	<b>11</b>
1.1. Патоморфологические основы метода.....	11
1.2. Строение клетки.....	13
1.3. Функции клетки .....	17
<b>Глава 2. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДЫ ТКАНИ</b> .....	<b>22</b>
2.1. Эпителиальная ткань .....	22
2.2. Соединительная ткань.....	26
2.3. Мышечная ткань.....	32
2.4. Нервная ткань.....	33
<b>Глава 3. ЦИТОЛОГИЯ ОБЩЕПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ</b> .....	<b>36</b>
3.1. Воспаление .....	36
3.2. Регенерация.....	41
3.3. Дистрофия .....	43
3.4. Дисплазия .....	44
<b>Глава 4. ОПУХОЛИ</b> .....	<b>46</b>
4.1. Морфологическая атипия опухоли.....	46
4.2. Классификация опухолей.....	51
4.3. Лучевой патоморфоз опухолей .....	52
<b>Глава 5. ТЕХНОЛОГИЯ И АЛГОРИТМ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦИТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ</b> .....	<b>57</b>
5.1. Методология цитологического исследования.....	57
5.2. Аналитический принцип метода .....	58
5.3. Характер и способы получения материала для цитологического исследования.....	58
5.4. Маркировка, доставка и регистрация материала .....	62
5.5. Техника приготовления мазков .....	63
5.6. Фиксация и окрашивание цитологических препаратов .....	64
5.7. Правила и алгоритм микроскопии цитологического препарата .....	64
5.8. Оценка результатов и выдача цитологического заключения.....	67

<b>Глава 6. ЦЕРВИКАЛЬНАЯ ЦИТОЛОГИЯ .....</b>	<b>70</b>
6.1. Морфофункциональная характеристика влагалища и шейки матки .....	70
6.2. Цитологический метод в диагностике заболеваний шейки матки .....	72
6.3. Состояние плоского эпителия слизистой оболочки шейки матки при физиологических процессах.....	79
6.4. Цитокольпоскопические сопоставления .....	86
6.5. Цитологическая диагностика воспалительных процессов экзо- и эндоцервикса.....	90
6.6. Доброкачественные изменения и заболевания шейки матки .....	96
6.7. Дисплазия, цервикальная интраэпителиальная неоплазия .....	106
6.8. Основные гистологические формы рака шейки матки .....	112
6.9. Классификации в цервикальной цитологии .....	116
6.10. Цитологические исследования мазков с шейки матки для контроля за проводимым лечением .....	120
<b>Глава 7. ПРОФИЛАКТИКА РАКА ШЕЙКИ МАТКИ.....</b>	<b>122</b>
7.1. Основные стратегии профилактики .....	122
7.2. Актуальные вопросы скрининга в Российской Федерации.....	125
7.3. Методы цитологического скрининга .....	129
<b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>	<b>142</b>



**Рис. 2.3.** Классификация желез в зависимости от типа секреции:

(А) мерокринная железа; (Б) апокринная железа; (В) голокринная железа

## 2.2. Соединительная ткань

Соединительная ткань — это комплекс клеток, волокон и основного вещества, которые объединяются общностью происхождения и выполняемых функций и представляя собой единое целое.

Универсальность определяется широким распространением соединительной ткани в организме: она образует строму внутренних органов, основу кожи, серозной и синовиальной оболочек, связки сухожилия, апоневрозы, оболочки мышц и нервов, участвует в образовании сосудистой стенки.

Главные компоненты соединительных тканей:

- *волокнистые структуры коллагенового и эластического типов*, которые продуцируют фибробласты;
- *основное (аморфное) вещество*, которое образуется, с одной стороны, путем секреции соединительнотканнкими клетками, а с другой — из плазмы крови, поступающей в межклеточные пространства;
- *клеточные элементы* (клетки фибробластического ряда, макрофаги, лаброциты, адвентициальные клетки, плазматические клетки, перicyты, адипоциты).

Соединительная ткань, или система тканей внутренней среды, представляет собой

производное мезенхимы и выполняет опорную, трофическую и защитную функции. Условно выделяют три вида ткани:

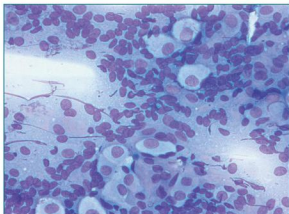
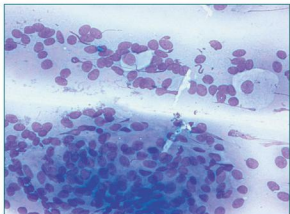
- трофическую;
- опорную;
- опорно-трофическую.

К первому виду относят кровь и лимфу, ко второму — хрящи и кости; к третьему — рыхлую соединительную ткань и плотную соединительную ткань, которую, в свою очередь, делят на оформленную (сухожилия, связки) и неоформленную. К опорно-трофической ткани относят также специальные виды: жировую, пигментную, ретикулярную.

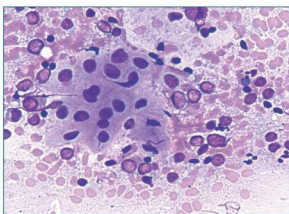
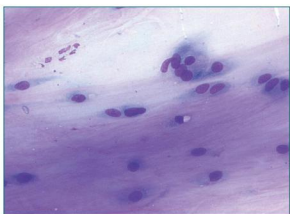
### Трофические ткани

**Кровь** — своеобразная жидкая ткань (система крови), включающая форменные элементы (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты) и плазму (жидкое межклеточное вещество). У крови следующие функции:

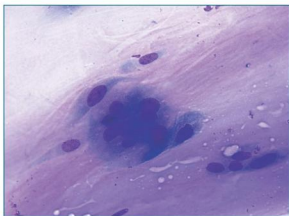
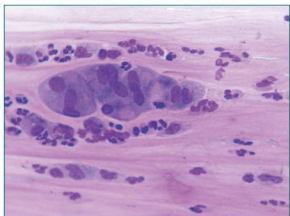
- транспортная и трофическая (перенос кислорода и углекислого газа в процессе дыхания, питательных веществ из участков их всасывания и накопления к тканям; удаление из тканей продуктов метаболизма);
- гомеостатическая (поддержание постоянства внутренней среды);
- защитная (нейтрализация чужеродных антигенов; уничтожение и элиминация



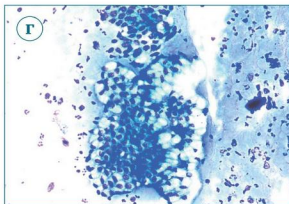
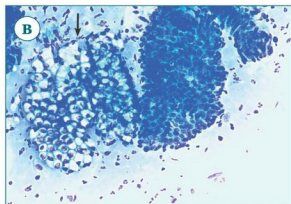
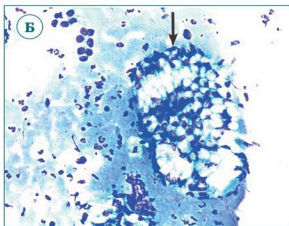
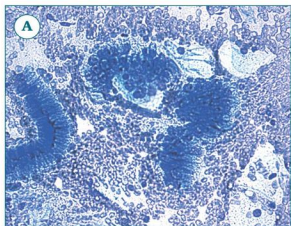
**Рис. 6.9.** Цитограмма возрастных изменений слизистой. Клетки плоского эпителия промежуточного слоя, разрушенные клетки в виде «голых» ядер, скудная микрофлора. Экзоцервикс. Окраска по Паппенгейму,  $\times 40$



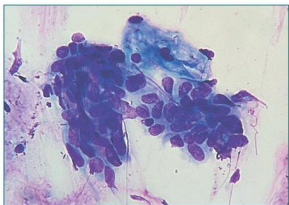
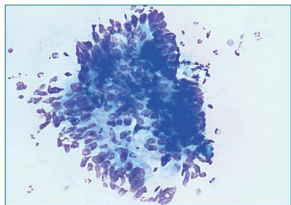
**Рис. 6.10.** Цитограмма возрастных изменений слизистой. Дегенеративно измененные клетки цилиндрического эпителия в тяжах слизи. Эндоцервикс. Окраска по Паппенгейму,  $\times 40$



**Рис. 6.11.** Цитограмма возрастных изменений слизистой. Реакция стромы (нейтрофильные лейкоциты, многоядерные гистиоидные клетки). Эндоцервикс. Окраска по Паппенгейму,  $\times 40$

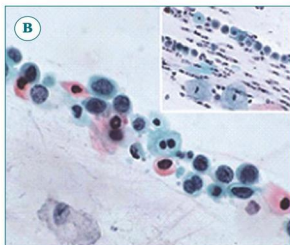


**Рис. 6.35.** Цитограмма соответствует пролиферации железистого эпителия. Клетки плоского эпителия промежуточного слоя, группы клеток пролиферирующего цилиндрического эпителия, метapлазированный эпителий по кишечному типу (стрелка). Эндоцервикс. Окраска по Паппенгейму,  $\times 40$

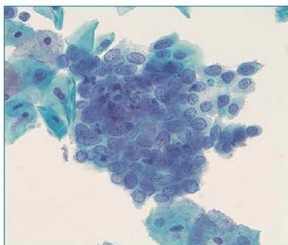


**Рис. 6.36.** Проллиферация цилиндрического эпителия с признаками атипии клеток (по терминологической системе Бетесда AGC-NOS). Эндоцервикс. Окраска по Паппенгейму,  $\times 40$

ТЦ



ЖЦ

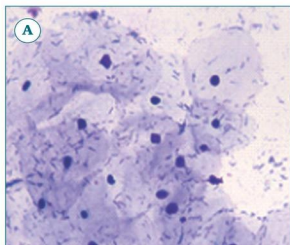


**Рис. 7.3 (окончание).** Сравнительная морфология клеток при традиционной и жидкостной цитологии. Окраска по Пapanикoлау:

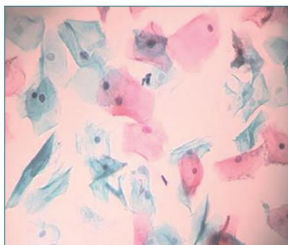
(B) HSIL. ТЦ — при малом увеличении (вставка вверху справа), клетки HSIL в виде дорожки напоминают гистиоциты, эндоцервикальный метаплазированный эпителий. При большом увеличении они легко распознаются как HSIL.

ЖЦ (ThinPrep) — синцитиальная структура с напластовыванием гиперхромных ядер. При ЖЦ ядра нередко бывают не такими гиперхромными, как при ТЦ. Биопсия — HSIL (CIN III); ТЦ — традиционная цитология

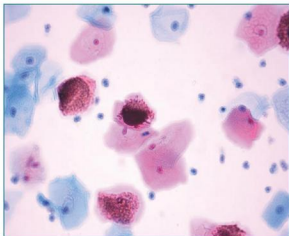
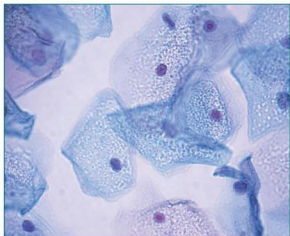
ТЦ



ЖЦ



**Рис. 7.4. (A)** Поверхностный плоский эпителий. ТЦ — распределение клеток в виде пласта. Форма клеток полигональная, границы четкие, ядерно-цитоплазматическое соотношение примерно 1:10. ЖЦ — расположение клеток разрозненное. Форма, ядерно-цитоплазматическое соотношение трудно определяемые; ТЦ — традиционная цитология



**Рис. 7.10.** Жидкостная цитология. Зерна кератогиалина в цитоплазме клеток поверхностного эпителия

Многими авторами не получено статистически значимой разницы при использовании этих двух методов. В то же время стоимость как ThinPrep-теста, так и компьютерной технологии еще очень высока. Кроме того, подобные технологии могут быть внедрены только в достаточно больших лабораториях, где просматривается не менее 200 000 мазков в год.

*Поэтому рекомендуется улучшать технику приготовления мазков при рутинном методе, удаляя слизь и разрушенные остатки клеток, что позволяет достичь корреляции с гистологическим диагнозом в 96–100 % случаев.*

### Мониторинг после терапии CIN II–III

Показано, что положительный тест на ВПЧ может служить ранним и точным индикатором рецидива при контроле терапии CIN II–III и рака. Метаанализ недавних исследований показал, что чувствительность тестирования на ВПЧ для выявления неудач терапии составляет 67–100% (в среднем 94,4%), специфичность колеблется от 44 до 95% (в среднем 75%). В целом же диагностическая точность ВПЧ-теста для

предсказания неудач терапии выше, чем у цитологического теста: ВПЧ-тест значительно превосходит цитологический тест по чувствительности и незначительно уступает ему в специфичности.

Во многих странах стандартный алгоритм наблюдения после лечения CIN II–III и РШМ включает ЦИ каждые полгода в течение первых двух лет и каждый год в течение последующих 5 лет. В Европейском руководстве по обеспечению качества цервикального скрининга предложен к рассмотрению алгоритм с одновременным применением цитологического теста и ВПЧ-теста. Предполагают, что тестирование будет более надежным, т. к. тест на ВПЧ обладает большей чувствительностью, чем цитологический метод, а выявление вируса после лечения ассоциировано с риском рецидива болезней. Кроме того, это позволит сократить количество визитов к врачу для женщин с отрицательными результатами обоих тестов.

Российский опыт использования ВПЧ-тестирования в постлечебном мониторинге после экцизии подтвердил, что ВПЧ-тест через 6 мес. при чувствительности 100% и прогностической ценности отрицательного результата 100% сохранил хорошую специфичность (86%), чем значительно превысил аналогичные показатели Пап-теста, чувствительность которого, по данным некото-