**Морфологическая классификация опухолей**

В основу Всеобщей номенклатуры опухолей человека (ВОЗ в 1959 г.) были положены гистогенетический и локализационный принципы с учетом клинического течения заболевания. В дальнейшем была создана расширенная номенклатура опухолей, которая легла в основу классификаций опухолей ВОЗ.

В рамках классификаций ВОЗ имеется классификация по системе TNM (Tumor — опухоль, Nodulus — метастазы в лимфатические узлы, Metastasis — гематогенные метастазы). Эта классификация имеет значение для прогноза и лечебных назначений.

**Принципы морфологической классификации**

На основании гистогенетического принципа выделено 7 групп опухолей.

1. Эпителиальные опухоли без специфической локализации (органонеспецифические).

2. Опухоли экзо- и эндокринных желез, а также эпителиальных покровов (органоспецифические).

3. Мезенхимальные опухоли.

4. Опухоли меланинобразующей ткани.

5. Опухоли нервной системы и оболочек мозга.

6. Опухоли системы крови.

7. Тератомы.

Деление эпителиальных опухолей на органонеспецифические и органоспецифические не оправдано, т.к. для большинства опухолей имеются органоспецифические маркеры, что имеет значение в морфологической диагностике опухолей.

**Эпителиальные опухоли без специфической локализации**

Эти опухоли, развивающиеся из плоского или железистого эпителия, не выполняющего специфической функции, делят на доброкачественные и злокачественные.

**Доброкачественные опухоли**

К этой группе относят папиллому и аденому.

**Папиллома.** Опухоль из плоского или переходного эпителия. Имеет сосочковый вид (напоминает цветную капусту), построена из клеток покровного эпителия, число слоев увеличено. Строма выражена хорошо и растет вместе с эпителием.

В папилломе сохраняются свойства эпителия: полярность, комплексность, базальная мембрана. Локализуется на коже, слизистых полости рта, пищевода, голосовых связок, лоханок почек, мочеточников, мочевого пузыря.

**Аденома.** Опухоль из призматического и железистого эпителия. Встречается на слизистых оболочках, выстланных призматическим эпителием, и в железистых органах. Аденомы слизистых, выступающие над поверхностью в виде полипа, называют аденоматозными (железистыми) полипами. Если в аденоме сильно развита строма, то говорят о фиброаденоме. Различают альвеолярную, трабекулярную, сосочковую аденому. Если в аденоме образуются полости, то говорят о цистаденоме.

**Злокачественные опухоли**

Злокачественная опухоль из эпителия – рак. Развивающаяся из низкодифференцированных клеток эпителия.

**Микроскопические формы рака**

**"Рак на месте"** (carcinoma in situ) - без инфильтрирующего роста, с выраженным клеточным атипизмом. Не прорастает базальную мембоану.

**Плоскоклеточный (эпидермальный) рак.** Развивается в коже и слизистых оболочках, покрытых плоским эпителием.

Две варианта:

1. Ороговевающий рак – образуются раковые жемчужины.
2. Неороговевающий плоскоклеточный рак – низкая дифференцировка и без ороговения.

**Аденокарцинома (железистый рак).** Развивается из призматического эпителия, выстилающего слизистые оболочки, и эпителия желез.

В зависимости от степени дифференцировки выделяют:

1. Высокодифференцированную;
2. Умеренно дифференцированную;
3. Низкодифференцированную аденокарциному.

**Слизистый (коллоидный) рак.** Клетки опухоли продуцируют много слизи. Слизистый рак — одна из форм низко дифференцированной аденокарциномы.

**Солидный рак.** Форма низкодифференцированного рака. Имеет трабекулярное строение.

**Мелкоклеточный рак.** Форма низкодифференцированного рака. Построен из лимфоцитоподобных клеток.

**Фиброзный рак (скирр).** Построен из малого количества атипичных клеток и сильно развитой стромы.

**Медуллярный рак.** Низкодифференцированный рак, характеризуется преобладанием паренхимы над стромой.

**Опухоли экзо- и эндокринных желез, а также эпителиальных покровов**

Клетки этих опухолей, сохраняя функциональные и морфологические черты тех органов, из которых они развиваются, встречаются в эпителиальных покровах, экзо- и эндокринных железах.

**Опухоли экзокринных желез и эпителиальных покровов**

**Печень**

**Печеночно-клеточная аденома.** Доброкачественная опухоль, возникающая из гепатоцитов, образует трабекулы.

**Печеночно-клеточный (гепатоцеллюлярный) рак.** Построен из атипичных гепатоцитов. Может расти в виде одного или нескольких узлов. Имеет трабекулы или тубулярные структуры. Строма выражена слабо, много сосудов.

**Почки**.

**Аденома.** Доброкачественная опухоль, тубулярного или трабекулярного строения. Различают:

1. Темноклеточную;
2. Светлоклеточную (гипернефроидную);
3. Ацидофильную аденомы.

**Почечно-клеточный (гипернефроидный) рак.** Злокачественная опухоль. Характерны рост по венам и ранние гематогенные метастазы в легкие, кости, печень, противоположную почку.

**Выделяют микроскопические формы:**

1. Светлоклеточный;
2. Зернистоклеточный;
3. Железистый;
4. Саркомоподобный;
5. Смешанноклеточный.

**Нефробластома (эмбриональный рак почки, опухоль Вильмса).** Злокачественная опухоль смешанного строения, состоит из эпителиальных клеток, образующих солидные и тубулярные структуры, и поперечнополосатых мышц, жировой клетчатки, хряща, сосудов. Встречается у детей.

**Молочная железа**

Опухоли очень разнообразны, часто развиваются на фоне дисгормональной дисплазии.

**Фиброаденома.** Доброкачественная опухоль из железистого эпителия с сильно развитой стромой. Различают:

1. Периканаликулярную;
2. Интраканаликулярную;
3. Смешанную;
4. Листовидная (филлоидная) опухоль.

**Рак молочной железы.**

Представлен:

* Неинфильтрирующим дольковым и внутрипротоковым раком.
* Болезнью Педжета.

**Неинфильтрирующий дольковый рак (дольковый "рак на месте"). Р**астет в пределах дольки, имеет железистый или солидный варианты.

**Неинфильтрующий внутрипротоковый рак (протоковый "рак на месте").** Может быть сосочковым, криброзным и угревидным (камедакарцинома). Растет в пределах протока, часто подвергается некрозу, возможны калыцинаты.

**Болезнь Педжета.** Развивается из эпидермиса или эпителиальных клеток крупных протоков. Образуются крупные светлые клетки (клетки Педжета) в базальных и средних слоях эпидермиса. Опухоль локализуется в области соска и ареолы.

Все перечисленные формы рака молочной железы при прогрессировании превращаются в **инфильтрирующий протоковый и дольковый рак молочной железы.**

**Матка**

Эпителиальные опухоли представлены деструирующим пузырным заносом и хорионэпителиомой.

**Деструирующий (злокачественный) пузырный занос.** Представлен ворсинами хориона крупных размеров, врастающими в стенки вен матки и малого таза. В ворсинах преобладают синцитиальные клетки.

**Хорионэпителиома (хорионкарцинома).** Злокачественная опухоль трофобласта, развивается из остатков последа. Состоит из элементов цито- и синцитиотрофобласта. Строма опухоли отсутствует, сосуды имеют вид полостей, в которых плавают опухолевые клетки. Характерны гематогенные метастазы. Опухоль гормонально активна, симулирует беременность. Иногда встречаются эктопические хорионэпителиомы: в средостении, яичках у мужчин, мочевом пузыре, яичнике у женщин.

**Кожа**

**Сирингоаденома.** Доброкачественная опухоль из эпителия протоков потовых желез.

**Гидраденома.** Доброкачественная опухоль из секреторного эпителия потовых желез, формирует сосочки.

**Трихоэпителиома.** Доброкачественная опухоль из эпителия волосяного фолликула, типичны кисты, заполненные роговым веществом.

**Базалыю-клеточный рак (базалиома).** Опухоль развивается из базальных клеток эпидермиса, клетки располагаются тяжами или гнездами. Опухоль растет радиально, разрушая прилежащую ткань, но метастазов не дает, рецидивирует.

Злокачественные опухоли производных кожи представлены раком потовых, сальных желез и волосяных фолликулов.

**Опухоли эндокринных железТаблица 3. Опухоли эндокринных желез**

**Яичники**

Опухоли могут развиваться из эпителия, стромы, полового тяжа и герминогенной ткани, могут быть доброкачественными и злокачественными.

**Серозная цистаденома.** Доброкачественная эпителиальная опухоль, имеющая вид кисты, заполнена серозной жидкостью. Иногда в кистах возможно сосочковое разрастание эпителия.

**Муцинозная цистаденома.** Доброкачественная эпителиальная опухоль. Кисты выстланы призматическим эпителием, в полости слизь. Иногда выстилающий эпителий образует сосочки. В случае разрыва кисты возможна также имплантация клеток кисты по брюшине.

**Серозная цистаденокарцинома.** Злокачественная эпителиальная опухоль, имеет сосочковое строение. Характерны имплантационные метастазы по брюшине.

**Псевдомуцинозная цисткарцинома.** Злокачественная эпителиальная опухоль, образующая солидные, железистые, криброзные структуры.

**Текома.** Доброкачественная опухоль из стромы полового тяжа. По строению может напоминать фиброму. Этот вариант опухоли обычно гормонально-неактивный.

**Злокачественная текома.** Характеризуется выраженным полиморфизмом и атипией клеток, напоминает саркому, гормонально-неактивна.

**Гранулезоклеточная опухоль (фолликулома).** Доброкачественная опухоль стромы полового тяжа. Растет из гранулезы. Опухоль гормонально-активная, вырабатывает эстрогены.

**Злокачественная гранулезоклеточная опухоль.** Отличается большим полиморфизмом клеток, быстрым ростом и метастазами.

**Дисгерминома.** Злокачественная опухоль, образующаяся из клеток зачатка мужской половой железы, напоминает семиному, в строме встречаются лимфоциты.

**Яички**

Различают:

1. Герминогенные опухоли;
2. Опухоли из клеток гонадной стромы;
3. Опухоли, возникающие из оболочек яичка и придатков;
4. Опухоли, развивающиеся из герминогенных элементов и клеток гонадной стромы.

**Семинома (дисгерминома).** Злокачественная опухоль, построенная из герминогенного атипичного эпителия. Встречается наиболее часто. Рано дает метастазы.

**Опухоль из клеток Лейдига (лейдигома).** Развивается из гландулоцитов — клеток гонадной стромы, доброкачественная, гормонально-активная.

**Опухоль из клеток Сертоли.** Доброкачественная опухоль из сустентоцитов, гормонально-активная, вызывает преждевременное половое созревание у детей.

**Опухоли из герминогенных клеток и клеток гонадной стромы (гонадобластомы).** Развиваются из клеток типа семиномы и клеток, напоминающих сустентоциты и гранулезоклеточные элементы. Метастазирует герминогенный компонент.

**ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА.** Опухоли могут возникать из клеток А, В, С, бывают доброкачественными и злокачественными.

**Фолликулярная аденома.** Возникает из клеток А и В, по строению напоминает щитовидную железу.

**Солидная аденома.** Развивается из клеток С, которые вырабатывают кальцитонин. Образует сосочки. Наличие последних является неблагоприятным признаком в отношении малигнизации.

**Рак щитовидной железы**

1. **Фолликулярный рак.** Построен из атипичных фолликулярных клеток. Дает гематогенные метастазы в легкие и кости.
2. **Папиллярный рак.** Самая частая злокачественная опухоль щитовидной железы. Имеет сосочковое строение.
3. **Солидный (медуллярный) рак.** Развивается из клеток С, вырабатывающие кальцитонин. При этом раке в строме выявляется амилоид, который образуется опухолевыми клетками APUD-системы.
4. **Недифференцированный рак.**

**Околощитовидные железы**

**Аденома. Г**рмонально-активная. Сопровождается гиперпаратиреозом, который обусловливает развитие фиброзной остеодистрофии.

**Рак околощитовидных желез. В**стречается редко.

**Надпочечники**

Опухоли возникают из коркового и мозгового слоев. Могут быть доброкачественными и злокачественными.

**Доброкачественные опухоли коркового слоя.**

**Светлоклеточная адренокортикальная аденома.** Вырабатывает альдостерон и вызывает синдром Кона. Эту аденому называют также альдостеромой.

**Темноклеточная адренокортикальная аденома.** Вырабатывает андрогены (андростерома), поэтому возникают признаки вирилизма, реже синдрома Кушинга.

**Смешанная адренокортикальная аденома (кортикостерома).** Проявляется гиперкортицизмом (синдром Кушинга).

**Гломерулезоклеточная аденома.** Проявляется повышенной выработкой минералокортикоидов.

**Злокачественная опухоль коркового слоя надпочечников.**

**Адренокортикальный рак.** Построен из атипичных полиморфных клеток, дает гематогенное метастазирование.

**Доброкачественная опухоль мозгового вещества.**

**Феохромоцитома.** Гормонально-активная опухоль выделяет катехоламины, что приводит к повышению артериального давления.

**Злокачественная опухоль мозгового слоя надпочечников.**

**Злокачественная феохромоцитома.** Характеризуется выраженным клеточным атипизмом, обычно гормонально-неактивная.

**Вилочковая железа**

Опухоли, возникающие из кортикальных и медуллярных клеток, бывают доброкачественными и злокачественными. Клинически протекают бессимптомно либо вызывают миастению, иммунодефицитные синдромы и аутоиммунные заболевания.

Различают 4 вида тимом.

1. Кортикально-клеточная тимома;
2. Медуллярно-клеточная тимома;
3. Смешанно-клеточная тимома;
4. Гранулематозная тимома.

**Гипофиз**

**Аденома.** Гистологически различают **хромофобную, эозинофильную, базофильную аденомы. О**ни обладают гормональной активностью. По гормональной активности аденом выделяют:

1. Соматотропную;
2. Пролактиновую;
3. Аденому из клеток, секретирующих АКТГ;
4. Аденому, секретирующую тиреотропный гормон;
5. Аденому из клеток, секретирующих фолликулостимулирующий гормон.

**Рак.** Злокачественный аналог аденом гипофиза.

**Эпифиз**

**Пинеалома.** Доброкачественная опухоль из железистого эпителия и нейроглии; вызывает обменные и гормональные нарушения.

**Поджелудочная железа**

Опухоли островкового аппарата поджелудочной железы относятся к опухолям APUD-системы (апудомам). Различают:

**Инсулома.** Развивается из В-клеток островкового аппарата. По строению напоминает трабекулярную или тубулярную аденому. Гормонально-активна, клетки вырабатывают большое количество инсулина, что приводит к развитию гипогликемического синдрома.

**Гастринома.** Развивается из G-клеток. Бывает множественной. По строению напоминает трабекулярную аденому. Гормонально-активна, вырабатывает гастрин, что приводит к развитию синдрома Золлингера — Эллисона.

**Глюкагонома.** Из А-клеток, которые синтезируют глюкагон. По строению имеет вид трабекулярной аденомы. Вызывает гипергликемическое состояние и развитие сахарного диабета.

**Випома.** Развивается из D1-клеток, продуцирующих гормон типа вазоактивного интестинального полипептидного гормона (ВИП). По строению солидно-трабекулярная, вызывает гипокалиемию и дегидратацию.

**Серотонинома.** Возникает из Ес-клеток, вырабатывающих 5-гидрокситриптамин. Имеет солидно-трабекулярное строение, вызывает карциноидный синдром.

**Соматостатинома.** Аденома из D-клеток. По строению напоминает солидно-трабекулярную аденому; характерны гипоинсулинемия, гипоглюкагонемия, стеаторея, ахлоргидрия.

Все эти опухоли имеют злокачественные аналоги, которые могут быть гормонально-активными.

**Желудочно-кишечный тракт**

**Карциноид.** Развивается в слизистой оболочке ЖКТ из энтерохромаффинных клеток (клетки Кульчицкого), вырабатывающие биогенные амины (серотонин). По строению напоминает солидно-трабекулярную аденому, дает аргентаффинную и хромаффинную реакцию. У больных развивается карциноидный синдром.