



## Классификация

Благодаря высоко современным методам диагностической визуализации, в настоящее время можно обнаружить уже мельчайшие изменения молочных желёз, которые проявляют себя в виде отложений кальция, так называемый микрокальциноз. О начальных раковых стадиях («преинвазивное поражение», «предрак») говорят при изменениях клеток, из которых может когда-нибудь развиться рак молочной железы. Сюда относятся:

- Внутрипротоковая гиперплазия (UDH): повышенное количество нормальных клеток в протоках молочной железы,
- Внутрипротоковая атипичная гиперплазия (ADH): наличие изменённых клеток в протоках молочной железы,
- Лобулярная интраэпителиальная неоплазия (LIN): наличие изменённых клеток в дольках молочной железы,
- Плоскоклеточная атипия (FEA): наличие изменённых клеток в протоках и/ или дольках молочной железы,
- Протоковая карцинома in situ (DCIS): изменённые клетки в протоках молочной железы, неинвазивный рак

В процентном соотношении различают отдельные предраковые состояния в отношении риска перерождения клеток, и известно также, что у молодых женщин и у тех, которые имеют высокий семейный риск по раку молочной железы, имеется более высокий риск возникновения рака из изменённых клеток при одной из предраковых стадий. Все же, к сожалению, невозможно предугадать, которое из этих изменений когда-нибудь действительно превратится в злокачественный процесс, а которое нет. Нет общих рекомендаций относительно действий по отношению этих первых ступеней рака молочной

---

*Нашим пациентам мы предлагаем полный комплекс сервисных услуг.*

*Берем на себя организацию поездки от начала до конца в соответствии с Вашими пожеланиями. Будем рады помочь.*

+49 (211) 159 423 10, +49 (176) 384 43 365 (Viber, WhatsApp) [patient@dk-allianz.de](mailto:patient@dk-allianz.de)

© 2019 Copyright Deutsche Klinik Allianz GmbH



железы, так что в каждом отдельном случае, за исключением DCIS, вопрос должен решаться индивидуально, можно ли подождать или лучше начать лечение сразу. Это решается в рамках междисциплинарных конференций в сертифицированных центрах.

## DCIS

При наличии DCIS (протоковая карцинома in situ) речь идёт о ранней стадии рака молочной железы, локализованного в молочных протоках, когда опухоль ещё не распространилась на окружающие ткани («in situ» = «на месте», неинвазивный). Следовательно, не метастазирует, это означает, что не распространяет по организму дочерние опухолевые клетки. Поскольку при наличии DCIS, по сравнению с другими начальными раковыми стадиями, имеется наибольший риск развития рака (14–60%), и так как в отличие от инвазивных карцином, этот вид (DCIS) почти всегда излечим, сегодня, для безопасности, рекомендуется проводить лечение у всех этих женщин – даже в том случае, если бы у части этих пациенток на то, возможно, не было бы необходимости. Терапия может включать в себя операцию, облучение и также антигормональную терапию.

## Злокачественные опухоли

Инвазивные формы карцином молочной железы подразделяют на протоковые или дуктальные (расположенные в молочных протоках), лобулярные или дольковые (расположенные в железистой ткани груди) и некоторые редкие варианты. Протоковые карциномы появляются чаще всего в 70 – 80% случаев, реже встречаются (около 10 -15%) лобулярные формы карцином. Различные типы отличаются друг от друга в отношении прогноза: лобулярные карциномы, к примеру, в плане лечения являются более благоприятными по сравнению с протоковыми.

## TNM-классификация опухолей

### Величина опухоли:

- T1 – величина опухоли < 2 см,
- T2 – 2 до 5 см,
- T3 – > 5 см в месте наибольшего диаметра
- T4 – все опухоли, которые врастают в стенку грудной клетки или в кожу.

### Повреждённые лимфоузлы:

---

*Нашим пациентам мы предлагаем полный комплекс сервисных услуг.*

*Берем на себя организацию поездки от начала до конца в соответствии с Вашими пожеланиями. Будем рады помочь.*

+49 (211) 159 423 10, +49 (176) 384 43 365 (Viber, WhatsApp) [patient@dk-allianz.de](mailto:patient@dk-allianz.de)

© 2019 Copyright Deutsche Klinik Allianz GmbH



- N0 – нет повреждённых лимфоузлов
- N1 – повреждено от одного до трёх подмышечных лимфоузлов
- N2 – повреждено от четырёх до девяти подмышечных лимфоузлов
- N3 – наличие десяти или более метастазов в подмышечной области или под/над ключицей
- M0 – отсутствие отдалённых метастазов
- M1 – наличие отдалённых метастазов

Другими факторами, которые учитываются при классификации опухолей, являются:

- Структура опухоли (Grading). Она показывает агрессивность, соответственно, скорость роста опухоли. (G1–3),
- Распространённость раковых клеток по путям лимфооттока. (L1: да, L0: нет),
- Распространённость раковых клеток по кровеносным сосудам (V0: не обнаружено, V1: микроскопически доказано, V2: обнаружено макроскопически),
- Радикальность выполненной операции (R): R0-резекция = полное удаление опухоли с захватом здоровых тканей; R1- резекция = *удаление опухоли* по ее краю, это означает что *опухоль* растёт до границ *ткани*; R2-резекция = опухоль удалена не полностью, это означает, что видимый остаток опухоли остался в организме.

Пример: pT1 G2 pN0 (sn) M0 R0 означает, что здесь речь идёт о небольшой, умеренно дифференцированной опухоли без поражения сторожевых лимфоузлов и без отдалённых метастазов, патогистологически выявлено, что при данной величине опухоли и степени поражения лимфоузлов возможно удаление в пределах здоровых тканей.

Опухолевая биология: Характеристика опухоли молочной железы

Молекулярно-биологические исследования, которые помогают характеризовать соответствующую опухоль, — являются все более важными шагами на пути к индивидуально подобранной терапии. Для этого берётся тканевая материал, который был получен во время биопсии или при удалении опухоли. С одной стороны, так называемые, биологические онкомаркеры («биомаркеры») помогают оценить степень злокачественности опухоли и вместе с тем шансы на выздоровление для пациентки („прогнозирующие маркеры“). С другой стороны, они дают также ценные указания, на то, как можно целенаправленно уничтожить

---

*Нашим пациентам мы предлагаем полный комплекс сервисных услуг.*

*Берем на себя организацию поездки от начала до конца в соответствии с Вашими пожеланиями. Будем рады помочь.*

+49 (211) 159 423 10, +49 (176) 384 43 365 (Viber, WhatsApp) patient@dk-allianz.de

© 2019 Copyright Deutsche Klinik Allianz GmbH



опухоль, и какая терапия у каких пациенток является необходимой и эффективной („предикативные маркеры“).

Множество этих маркеров уже были идентифицированы при различных видах рака – тенденция растёт.

### Статус гормональных рецепторов

Гормоны эстроген и прогестерон могут влиять на рост раковых клеток молочной железы. Они связываются в местах соединений клетки, с рецепторами, которые передают сигнал роста вовнутрь клетки.

Для того чтобы установить, растёт ли опухоль зависимо от гормона, исследуется, насколько велико участие клеток и масса соответствующих рецепторов гормона (HR). Если на специальный метод маркировки реагирует больше 1 % всех опухолевых клеток, исходят из того, что опухоль чувствительна к гормону. Это выражается обозначением ER+ (*эстроген-рецептор положительный*) и/или PgR + (*прогестерон-рецептор положительный*).

С другой стороны, если опухолевые клетки растут зависимо от гормона, это означает, что можно замедлять или останавливать процесс их роста лишением гормона. В некоторых случаях можно отказаться от (анти-) гормональную терапию в пользу химиотерапии.

### Рецептор-HER2-статус

HER2-рецепторы являются местами связывания для факторов роста, которые побуждают раковые клетки к делению. Наличие на поверхности клеток особенно большого количества HER2-рецепторов часто приводит к агрессивному течению ракового заболевания.

Целенаправленная против HER2 терапия блокирует эти рецепторы и тем самым подавляют рост клеток.

### Молекулярные субтипы

В конце 90-х годов карцинома молочной железы была исследована на молекулярно-генетическом уровне и подразделена на различные субтипы. Эти субтипы связаны с различными прогнозами и кроме того предсказывают как опухоль ответит на различные подходы в лечении. Т. к. в повседневной практике молекулярно-генетическое исследование опухоли для каждой отдельной пациентки было бы слишком сложным, при использовании HER2-статуса, статуса гормональных рецепторов и *маркера* клеточной *пролиферации Ki-67*

---

*Нашим пациентам мы предлагаем полный комплекс сервисных услуг.*

*Берем на себя организацию поездки от начала до конца в соответствии с Вашими пожеланиями. Будем рады помочь.*

+49 (211) 159 423 10, +49 (176) 384 43 365 (Viber, WhatsApp) patient@dk-allianz.de

© 2019 Copyright Deutsche Klinik Allianz GmbH



*(определяет скорость роста опухолевых клеток) найдена альтернативная классификация.*

Важнейшими субтипами являются:

- люминал А (HR-положительный, Ki-67 низкий),
- люминал В (HR-положительный, Ki-67 высокий),
- HER2-субтип (HER2- положительный) и
- трижды отрицательный (HER2-отрицательный, HR-отрицательный)

К примеру, пациентки с трижды отрицательным субтипом имеют неблагоприятный прогноз. Для пациенток с люминал А-опухолями, как правило, достаточно чисто эндокринной терапии.

#### uPA/PAI-1-статус

Пациентки с опухолью молочной железы на ранней стадии и без поражения лимфоузлов, в опухолевой ткани которых обнаруживаются лишь небольшое количество белка uPA (фактор активатора плазминогена урокиназного типа) и его ингибитора PAI-1, доказано имеют низкий риск возникновения рецидива. Им часто можно обойтись без химиотерапии без повышенного риска повтора заболевания.

Так как Femtelle®-тест (в отличие от тестов на гормонрецептор и HER2) может быть проведён только на свежезамороженной ткани опухоли, патологи не должны как обычно полностью ткани опухоли фиксировать в формалине и погружать в парафин. Поэтому ещё перед операцией должно быть оговорено, нужно ли определять uPA/PAI-1-статус.

#### Профиль генной экспрессии

Опухолевые клетки могут распознаваться по обнаруженным изменениям в генах, которые ведут к пониженной или к повышенной продукции (экспрессия) определенных белков. С помощью профиля генной экспрессии (также: обозначение гена, генный профиль) из пробы ткани пытаются определить активность в раковых клетках, чтобы на основании этого получить информацию об индивидуальном риске возникновения рецидива и выбрать подходящую терапию. Уже разработаны различные методики, к которым непрерывно присоединятся новые.

Методами генчип-диагностики являются так называемые „Microarray-анализ“ и „RT-PCR-метод“. В связи с этим были разработаны такие коммерческие тест-системы как MammaPrint®, OncoType DX® и EndoPredict®, которые уже хорошо известны через рекламу и

---

*Нашим пациентам мы предлагаем полный комплекс сервисных услуг.*

*Берем на себя организацию поездки от начала до конца в соответствии с Вашими пожеланиями. Будем рады помочь.*

+49 (211) 159 423 10, +49 (176) 384 43 365 (Viber, WhatsApp) patient@dk-allianz.de

© 2019 Copyright Deutsche Klinik Allianz GmbH



средства массовой информации и часто востребованы пациентками. Однако информативность этих тестов ещё окончательно не подтверждена, в связи с чем они до сих пор рекомендованы лишь некоторыми немецкими профессиональными.

---

*Нашим пациентам мы предлагаем полный комплекс сервисных услуг.*

*Берем на себя организацию поездки от начала до конца в соответствии с Вашими пожеланиями. Будем рады помочь.*

+49 (211) 159 423 10, +49 (176) 384 43 365 (Viber, WhatsApp) [patient@dk-allianz.de](mailto:patient@dk-allianz.de)

© 2019 Copyright Deutsche Klinik Allianz GmbH