

СЕМЕЙНЫЙ ДОКТОР



Анна Алясова

ЗАБОЛЕВАНИЯ
МОЛОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ

ПРОФИЛАКТИКА И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ



Анна Валерьевна Алясова
Заболевания молочной железы.
Профилактика и методы лечения

Издательский текст

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=606125

Заболевания молочной железы. Профилактика и методы лечения: Центрполиграф; М.; 2005

ISBN 5-9524-1398-6

Аннотация

В книге в доступной форме представлены причины, симптомы, основные методы диагностики и лечения наиболее распространенных болезней молочной железы, появление которых может наблюдаться не только у женщин, но и у мужчин.

Приведены способы профилактики заболеваний молочных желез, а также методы ухода за железами во время и после беременности и родов и в повседневной жизни.

Для читателей, интересующихся проблемой патологии молочных желез.

Содержание

Введение	5
Глава 1	6
Строение молочной железы	6
Этапы развития и становления функции молочных желез	9
Молочная железа и гормоны	10
Глава 2	12
Неутешительная статистика	12
Почему возникает рак?	13
Роль эстрогенов	18
Каково значение свободно-радикального окисления?	19
Подробнее о метастазировании	21
Факторы риска развития рака молочной железы	22
Факторы прогноза	26
Глава 3	27
Клинические симптомы заболевания	27
Рак молочной железы и беременность	30
Рак мужской грудной железы	31
Глава 4	32
Техника самообследования	33
Рентгенологические методы	36
Магнитно-резонансная томография	38
Ультразвуковое исследование	39
Термография и термометрия	40
Биопсия	41
Конец ознакомительного фрагмента.	43

Анна Валерьевна Алясова

Заболевания молочной железы.

Профилактика и методы лечения

Список сокращений:

АСЗ – антиоксидантная система защиты

АФК – активные формы кислорода

ДКВ – дигидрокверцетин

ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота

ИА – ингибиторы ароматазы

ЛГ – лютеинизирующий гормон

МП – магнитное поле

ОТ – озонные технологии

ОФР – озонированный физиологический раствор

ПОЛ – перекисное окисление липидов

РМЖ – рак молочной железы

СР – свободные радикалы

УЗИ – ультразвуковое исследование

ФСГ – фолликулостимулирующий гормон

ЦНС – центральная нервная система

ЭМ – эфирные масла

Введение

Рак молочной железы является самой частой злокачественной опухолью женского населения во всех экономически развитых странах мира. Однако в отличие от западных стран в России опухоль данной локализации по-прежнему чаще всего диагностируется в III–IV стадиях. Причин такого явления несколько. Одной из них является страх населения перед злокачественными новообразованиями, недостаточная осведомленность женщин о возможных проявлениях заболевания, неумение своевременно позаботиться о себе, провести самообследование молочных желез.

Между тем важнейшим фактором, определяющим результаты лечения и прогноз заболевания является распространенность опухолевого процесса. Как своевременно распознать болезнь, как уменьшить риск ее возникновения, как предотвратить прогрессирование или развитие рецидива уже существующей опухоли? Эти вопросы задают многие женщины.

Не менее волнующей для пациенток онкодиспансеров является проблема того, как правильно вести себя во время химио-лучевой терапии, как ухаживать за рукой на стороне операции, если выполнена мастэктомия, существуют ли альтернативные или дополнительные методы лечебных воздействий и как их сочетать с традиционной терапией? Ответы на многие из перечисленных вопросов вы найдете в этой книге. Надеемся, что полученная информация поможет вам преодолеть непростой период жизни, связанный с проведением противоопухолевого лечения.

Книга будет также полезна родственникам и друзьям онкобольных, поскольку в ней вы найдете рекомендации, позволяющие улучшить состояние пациентки в период лечения после операции и при диссеминации опухолевого процесса. В то же время следует подчеркнуть, что данная книга только восполняет дефицит литературы по проблеме рака молочной железы для широкого круга читателей, но ни в коем случае не является учебником медицины. В любой ситуации решающее слово остается за лечащим врачом – вашим самым надежным союзником в борьбе с опухолью.

Глава 1

Немного анатомии и физиологии

Строение молочной железы

Молочная железа – парный орган, функционально относящийся к женской репродуктивной системе. По происхождению представляет видоизмененную кожную потовую железу.

Молочные железы расположены на передней поверхности грудной клетки, между III–VII ребрами, ограничены краем грудины и передней подмышечной линией. Ткань молочной железы может распространяться за пределы ее видимых контуров, формируя «отростки» – подмышечный, ключичный, грудинный, заднебоковой.

Структурную основу, «скелет», молочной железы создает поверхностная фасция (соединительнотканная оболочка). Расщепляясь на два листа, она образует своеобразный мешок (фасциальный футляр), в котором заключена паренхима (собственно тело) железы. От листов капсулы в глубь железы отходят соединительно-тканые перегородки, разделяющие железу на 15–20 долек, из которых формируются крупные доли (рис. 1).



Рис. 1. Строение молочной железы

Дольки паренхимы иногда лежат отдельно от ее основной массы, и тогда их называют добавочными. Именно добавочные дольки и отростки могут служить источником возникновения доброкачественных и злокачественных новообразований. Дольки железы являются скоплениями сложных альвеолярно-трубчатых желез.

До периода лактации (периода кормления грудью) терминальные (конечные) отделы желез представляют собой слепо оканчивающиеся трубочки – альвеолярные молочные ходы. Последние в период беременности и лактации дают начало многочисленным альвеолам – особым структурам, состоящим из секреторных клеток (лактоцитов) и миоэпителиальных клеток, выполняющих функцию «выдавливания» молока из конечных отделов желез. Каждая долька имеет проток, переходящий в околососковой области в расширенный резервуар – «молочный синус», служащий для накопления молока. Перед выходом на поверхность соска иногда протоки соединяются между собой.

Каждая долька и вся молочная железа в целом, за исключением области соска, окружены жировой клетчаткой, более выраженной спереди, где она сливается с подкожной жировой клетчаткой. Клетчатка между задней поверхностью железы и мышцами грудной клетки, состоящая из рыхлой соединительной жировой ткани, обеспечивает железе подвижность.

В центре железы расположен сосок, окруженный относительно плоской областью пигментированной кожи (ареолой), содержащей многочисленные выступы, на вершинах которых открываются выводные протоки сальных желез. Их содержимое смазывает сосок во время грудного вскармливания. Под кожей ареолы располагается компактный слой мышечных волокон, обеспечивающих напряжение соска.

Условно, с помощью двух перпендикулярных линий (горизонтальной и вертикальной), проходящих через сосок, молочную железу принято делить на 4 квадранта: верхне-наружный (излюбленное место локализации опухолей), верхне-внутренний, нижне-наружный и нижне-внутренний. Отдельно выделяют центральную зону, включающую ареолу и сосок.

Молочная железа является органом с хорошо развитой системой кровоснабжения, особенно в верхней ее части. Кровоснабжение осуществляется из бассейна подмышечной артерии и задними III–VII межреберными артериями.

Глубокие вены сопровождают одновременные артерии, поверхностные вены, располагающиеся под кожей, формируют густую сеть. В околососковой области развита система анастомозов (соединений между двумя кровеносными сосудами), названная венозным околососковым кругом.

Отток лимфы от железы происходит по внутри- и внеорганным лимфатической системе. Первая представлена лимфатическими капиллярами (мелкими сосудами), берущими начало в междольковой соединительной ткани, и лимфатическими сосудами, образующими сети и сплетения, вторая – отводящими сосудами и регионарными лимфатическими узлами. К последним относятся подмышечные, подключичные, парастернальные лимфоузлы. Именно в них раньше всего появляются метастазы рака.

Иннервация молочной железы осуществляется из шейного сплетения (скопления нервных клеток), а также ветвями II–VI межреберных нервов, поэтому при появлении межреберной невралгии (приступа болей по ходу нервов), боль может распространяться на молочную железу.

Грудная железа мужчин является рудиментарным образованием, сходным по своему гистологическому (тканевому) строению с железами новорожденных.

У взрослого человека в боковой проекции она имеет форму усеченного конуса, обращенного основанием к грудной стенке и окруженного жировой клетчаткой.

Диаметр грудной железы обычно чуть больше 1 см, толщина 1–1,5 см. Тело железы состоит из рыхлой соединительной ткани, в которой располагаются слабо разветвленные

млечные ходы, соединяющиеся у основания соска в более крупные выводные протоки. Кровоснабжение осуществляется за счет сети мелких кровеносных сосудов (капилляров).

Этапы развития и становления функции молочных желез

Грудные железы мальчиков и девочек до периода полового созревания сохраняют одинаковое строение. Только к 10–12 годам в молочных железах девочек в связи с дифференцировкой фолликулярного аппарата яичников начинается незначительное увеличение количества протоков и разрастание окружающей их соединительной ткани.

В период появления у девочек менструаций на концах разветвляющихся протоков развиваются конечные железистые элементы – альвеолы, из которых формируются дольки. В детородном возрасте женская молочная железа является гормонально зависимым органом, что подтверждается изменениями строения железы в разные фазы менструального цикла.

В предменструальном периоде альвеолы долек и, следовательно, сами дольки увеличиваются в объеме, а клетки эпителия, выстилающего внутреннюю поверхность альвеол, начинают размножаться, расти, в них появляются секретобразующие структуры. Развивается отек внутридольковой ткани, в ней повышается количество клеточных элементов. Просветы желез становятся широкими, в них обнаруживаются слущенные клетки цилиндрического эпителия, слизь; железистые дольки увеличиваются.

Если половой цикл не заканчивается наступлением беременности, его повторение приводит к тому, что клетки молочной железы каждый месяц испытывают воздействие эстрогенов (разновидности половых гормонов), заставляющих их делиться, и каждый месяц вновь образовавшиеся клетки разрушаются под действием иммуно-компетентных клеток. При нарушениях этого процесса возрастает опасность неконтролируемого деления клеток молочной железы и увеличивается вероятность развития онкологической патологии.

После менструации эпителий утрачивает признаки секреции, а внутридольковая строма претерпевает обратные изменения.

Функциональная связь молочных желез и половой сферы также наглядно проявляется в период беременности и лактации (кормления грудью). К 8–12 неделям беременности начинается разрастание мелких протоков, на концах которых появляются множественные альвеолы. Идет процесс формирования новых долек. Внутридольковые соединительно-тканые перегородки утрачиваются.

В просветах альвеол и протоков скапливается гомогенная масса, содержащая жир, белок, витамины, клеточные элементы – молозиво. Молочные железы увеличиваются и становятся тяжелее, пигментация ареолы – более интенсивна, расширяются поверхностные вены.

К 7 месяцам нормально протекающего вскармливания в долях железы развиваются атрофические процессы: объем альвеол становится меньше, их просветы спадаются, сами дольки уменьшаются в размерах.

После прекращения менструаций начинается следующий период структурной и функциональной перестройки молочных желез: постепенно исчезают альвеолы, деформируются протоки, происходят изменения в соединительной ткани желез, увеличивается качество жировых клеток.

Молочная железа и гормоны

Молочная железа является органом-мишенью для ряда гормонов, вырабатывающихся в организме. Изменения желез, происходящие в связи с менструальным циклом, беременностью, лактацией, возрастными инволютивными, процессами определяются выработкой гормонов гипоталамуса и гипофиза (особых небольших отделов головного мозга), яичников, надпочечников, щитовидной железы. В основе регуляции гормональных процессов лежит принцип обратной связи.

Функционирование эндокринной системы носит многоступенчатый иерархический характер. Высшим органом управления является гипоталамус, в особых центрах которого в определенные моменты менструального цикла вырабатываются так называемые релизинг-гормоны, регулирующие продукцию гормонов гипофиза (фолликул остимулирующего – ФСГ и лютеинизирующего – ЛГ). В свою очередь ФСГ вызывает рост фолликулов яичников (пузырьков, в которых образуются женские половые клетки – яйцеклетки), причем один из них развивается быстрее остальных, и совместно с ЛГ – секрецию эстрогенов.

Под влиянием последних происходит усиленное деление (пролиферация) клеток ткани молочной железы в первую фазу менструального цикла, чтобы орган был готов выполнить свою функцию в полном объеме, если наступит беременность. Чем выше уровень эстрогенов, тем интенсивнее в молочной железе протекают пролиферативные процессы.

Эти гормоны необходимы также для созревания яйцеклетки. Значительное их увеличение тормозит продукцию молока. Эстрогены усиливают обмен костной ткани и ускоряют формирование скелета. Они влияют также на обмен липидов, снижая уровень холестерина в крови. Достигнув определенной концентрации, эстрогены начинают угнетать выработку ФСГ гипофиза и соответствующего релизинг-гормона гипоталамуса.

В связи с торможением продукции этих гормонов прекращается рост и обеспечивается атрезия (заращение) остальных фолликулов. Одновременно дополнительно стимулируется выработка ЛГ. Происходит изменение секреции гонадотропных гормонов, наблюдается их волнообразный выброс, особенно на пике ЛГ, что способствует разрыву развившегося фолликула и овуляции (выходу женской половой клетки).

Далее на месте бывшего фолликула образуется желтое тело (новая эндокринная железа), которое под влиянием ЛГ и, возможно, пролактина (еще один гормон, секретируемый гипофизом) начинает продуцировать прогестерон. Этот гормон, вырабатывающийся во вторую фазу менструального цикла, ограничивает пролиферацию в тканях молочных желез, а также запускает комплекс мероприятий, направленных на обеспечение имплантации оплодотворенной яйцеклетки, на сохранение и поддержание беременности, если она наступила.

Прогестерон также участвует в подготовке молочных желез к лактации и в процессе секреции молока. Достигнув максимальной концентрации (при 28-дневном менструальном цикле это период соответствует 21–23 дням), прогестерон также начинает тормозить выработку стимулирующих его продукцию гормонов.

К 28 дню (при 28-дневном цикле) концентрация эстрогенов достигает минимума, одновременно снижается уровень прогестерона, что обуславливает начало менструации. Во время месячных наблюдается дальнейшее снижение уровня прогестерона и эстрадиола (наиболее биологически активного представителя эстрогенов) в крови, что приводит к стимуляции секреции ФСГ и ЛГ и началу нового цикла.

Повышение уровня ФСГ стимулирует развитие сразу нескольких первичных фолликулов (10–15), но посредством внутрияичникового саморегулирующегося механизма наступает созревание только одного и одновременная атрезия (заращение) других фолликулов. В том случае, если предовуляторное повышение эстрадиола не приводит к высвобождению

релизинг-гормонов и последующей секреции ЛГ и ФСГ, происходит так называемый анюляторный цикл. Необходимо отметить, что созревание фолликула и его трансформация в желтое тело осуществляется не только под влиянием ФСГ и ЛГ, но и при наличии определенной секреции некоторых других биологически активных веществ.

Поскольку мы раньше упоминали о пролактине, рассмотрим его функцию. Этот гормон вызывает усиление васкуляризации (развития мелких сосудов) и задержку жидкости в междольковой рыхлой соединительной ткани. Он стимулирует секреторные процессы в протоках железы и альвеолах, способствует формированию внутриклеточных механизмов синтеза основных компонентов женского молока.

Пролактин обладает свойством увеличивать количество рецепторов эстрадиола (один из женских половых гормонов) в тканях железы, что способствует развитию пролиферативных процессов. Он отвечает за рост и развитие альвеолярной ткани железы. Пролактин влияет на настроение и физическое состояние матери и считается решающим при формировании ее поведения в различных условиях. Его уровень в организме повышается во время беременности (в этот период пролактин вырабатывается плацентой), при развитии опухоли гипофиза – пролактиноме, недостаточности функции щитовидной железы.

Эстрогены и ФСГ обладают пролактин-стимулирующим действием, а прогестерон лишен подобной активности, поэтому во вторую фазу менструального цикла, в случае относительной недостаточности прогестерона, молочные железы несколько увеличены в размерах, отечны, в них появляется так называемое предменструальное нагрубание.

Кроме пролактина в гипофизе образуется окситоцин – гормон, вызывающий сокращение клеток, альвеол и млечных протоков, что обеспечивает выведение молока. Он также индуцирует сокращение матки, содействуя ее инволюции (обратному развитию) после родов.

Весьма важным гормоном, вырабатываемым гипофизом, является соматотропный гормон – регулятор роста организма. Именно он заставляет молочные железы дорости до определенных размеров. Соматотропный гормон принимает участие в регуляции секреции молока. С прекращением выработки этого гормона некоторые специалисты связывают наступление климакса.

Слабым пролиферативным действием на эпителий железы обладают и андрогены (у женщин они секретируются в надпочечниках и яичниках). Эти гормоны, являясь антагонистами эстрогенов, не вызывают избыточного образования структурных элементов ткани железы (гиперплазию), а напротив, при избыточной концентрации могут приводить к уменьшению железистой ткани молочных желез.

На ткань молочной железы влияет также гормон инсулин, вырабатываемый поджелудочной железой. Важную роль в развитии и функциональной дифференцировке клеток молочной железы играют гормоны щитовидной железы (трийодтиронин и тироксин). Их действие может реализовываться либо непосредственно, через влияние на рецепторы (белковые структуры на поверхности клетки или на внутриклеточных структурах) к другим гормонам, например к пролактину, либо путем влияния на выработку ряда гормонов гипофиза. Недостаточная продукция гормонов щитовидной железы приводит к нарушениям менструального цикла и к различным кистозным изменениям в молочной железе и яичниках.

Наряду с участием гормонов в развитии и функционировании молочной железы несомненна и существенна роль нервной системы. Нарушение нервной трофики (воздействий нервной системы, непосредственно влияющих на обмен веществ и питание в органах и тканях) в области железы, возможно, является одной из причин аномалий ее развития.

Глава 2

От клетки до опухоли

Неутешительная статистика

Злокачественные опухоли молочных желез у женщин известны с незапамятных времен. Сохранившиеся реликвии, древние кости, результаты исследования древних захоронений, письменные свидетельства, относящиеся ко времени Египетских пирамид (2,5–3 тысячи лет до н. э.), и более поздние рукописи (400 лет до н. э. – 200 г. н. э.) свидетельствуют, что рак и тогда был распространен повсеместно.

Найденные медицинские манускрипты показывают, что врачи древности пытались разрабатывать подходы к лечению опухолей. Однако поскольку средняя продолжительность жизни в те времена не превышала 18–25 лет, упоминания об опухолях молочных желез встречаются не так часто.

В последние годы отмечается стремительный рост заболеваемости раком молочной железы (РМЖ). Число случаев РМЖ в странах Европы, США, Латинской Америки, Австралии увеличивается на 1–2 % ежегодно. Заболеваемость в арабских странах в 6–10 раз ниже, чем в США и Европе. Подсчитано, что при длительности жизни до 80 лет одна из восьми женщин в США в какой-то период своей жизни рискует заболеть РМЖ.

В России с 1980 по 2000 гг. заболеваемость повысилась почти на 70 %. Ежедневно регистрируется 102 новых случая заболевания РМЖ. Подобные мировые тенденции, по мнению ряда ученых, свидетельствуют о высокой вероятности в XXI веке перевалить за магическую цифру 1000000 заболевших РМЖ в год.

Исключительно редко болезнь возникает у молодых женщин до 20 лет, редко – до 30 лет, но затем кривая заболеваемости в зависимости от возраста резко поднимается вверх, снижаясь в глубокой менопаузе после наступления 70 лет. Пик заболеваемости приходится на возраст 55–65 лет. Однако в течение последнего десятилетия РМЖ заметно помолодел.

Увеличилось количество случаев заболеваемости в возрасте до 40 лет. Но по-прежнему основная часть пациенток обращается за медицинской помощью поздно, под любым предлогом откладывая визит к онкологу. В 56 % случаев диагноз РМЖ впервые устанавливается при наличии III–IV стадии заболевания. Вместе с тем наилучшие результаты лечения и наибольшая продолжительность жизни отмечаются в случаях, когда опухоль обнаружена в возможно более ранние сроки. Однако и больным с распространенным процессом в настоящее время можно помочь благодаря достижениям современной медицины, позволяющим продлить жизнь и/или улучшить ее качество.

Почему возникает рак?

Поиск пускового механизма и факторов риска, приводящих к возникновению РМЖ, активно проводится многими научно-исследовательскими лабораториями, а эпидемиологические данные с каждым годом прибавляют к нашим знаниям новые факторы, которые способствуют развитию РМЖ. Однако до настоящего времени нет единого мнения о причинах этого заболевания.

Основу многих патологических процессов, в том числе и опухолей, составляет патология клетки. Если вы помните из школьного курса биологии – клетка является структурной и функциональной единицей живых организмов, осуществляющей рост, развитие, обмен веществ и энергии, хранящей, перерабатывающей и реализующей генетическую информацию. В нормальных условиях клетки органов и тканей определенным образом взаимодействуют между собой. Однако при опухолевом росте подобные взаимосвязи нарушаются, в результате чего опухолевые клетки почти не контактируют друг с другом и изолированы от окружающей их нормальной ткани. По-видимому, такое состояние приводит к освобождению злокачественных клеток из-под контроля координирующих клеточную пролиферацию (размножение) факторов, которые в нормальных условиях постоянно циркулируют через межклеточные мембраны.

Проведенные исследования позволили установить, что уровень пролиферации клеток в опухолях человека не только не превышает, а часто бывает значительно ниже соответствующего показателя для нормальных (неопухолевых) тканей. Полученные данные свидетельствуют, что опухоль растет не за счет сокращения продолжительности клеточного цикла, а благодаря тому, что воспроизводство клеток превышает клеточные потери, тогда как в нормальных тканях взрослого человека эти процессы сбалансированы. В осуществлении контроля за активностью деления клеток ведущая роль отводится особым группам генов – протоонкогенам (контролируют нормальное клеточное деление и дифференцировку – созревание – клеток) и антионкогенам (их продукты угнетают способность клеток к размножению).

В условиях патологии (при изменениях строения ДНК или увеличении количества генов) протоонкогены могут превращаться в онкогены – гены, вызывающие злокачественную трансформацию клетки. Таким образом может быть положено начало формирования опухолевого клона клеток. Среди антионкогенов наиболее известен ген p53. При нарушении его функции контроль над клеточным циклом утрачивается: клетки-мутанты, несмотря на повреждения ДНК, продолжают активно пролиферировать, что приводит к появлению опухолей.

Исходя из вышеизложенного, процесс развития новообразований в общем виде можно представить следующим образом: под влиянием какого-либо неблагоприятного фактора происходит нелетальное повреждение генома (генетического аппарата) клетки, в результате чего наблюдается активация онкогенов или подавление антионкогенов, приводящее к воспроизводству продуктов измененных генов и утрате продуктов регуляторных генов, способствующее формированию клона измененных (мутантных) клеток и возникновению опухоли.

Единого, общепринятого определения опухолевого процесса нет до настоящего времени, что, по-видимому, объясняется сложностью и многообразием злокачественных новообразований, а также отсутствием полных сведений о природе рака. Согласно современным представлениям, опухоль – это патологический процесс, представленный новообразованной тканью, в которой изменения генетического аппарата клеток приводят к нарушению регуляции их роста и дифференцировки.

Факторами, вызывающими генетические повреждения клеток и их злокачественную трансформацию, могут являться химические (полициклические углеводороды, нитрозосоединения, тяжелые металлы и др.) или физические (различные виды ионизирующей радиации, ультрафиолетовое излучение и др.) канцерогены и онкогенные (способствующие возникновению опухолей) вирусы.

Злокачественные (малигнизированные) клетки отличаются от нормальных, окружающих их клеток тем, что способны:

- вырабатывать вещества, обеспечивающие им автономность бесконечного роста, независимого от факторов, регулирующих в организме деление клеток;
- обеспечивать себе преимущества выживания за счет изменения в клетке обмена углеводов, белков, жиров, повышенного поглощения необходимых для роста соединений из здоровых тканей;
- накапливать воду и некоторые электролиты;
- утрачивать признаки внутриклеточной организации, свойственные здоровым клеткам данного органа или ткани;
- приобретать структурные комплексы (антигены), отсутствующие у нормальных клеток, или терять уже существующие (антигенное упрощение).

Биологическими особенностями злокачественной опухоли являются:

- инфильтративный рост – проникновение опухолевых клеток в окружающие ткани с их деструкцией (разрушением). В отличие от этого доброкачественные опухоли только сдавливают и отодвигают окружающие ткани, но не прорастают в них;
- метастазирование – перенос опухолевых клеток за пределы первичной опухоли в различные органы и ткани с образованием вторичных опухолевых узлов той же гистологической (тканевой) структуры;
- рецидивирование – возникновение опухоли на том же самом месте после ее хирургического удаления или излечения с помощью лучевой или химиотерапии. Причинами подобного явления могут быть сохранившиеся в оставленной части органа условия, благоприятствующие возникновению новой опухоли на фоне прогрессирующих пред-опухолевых заболеваний, понижение сопротивляемости организма (иммунодепрессия) и другие факторы;
- кахексия – синдром истощения и слабости организма, сопровождающийся отвращением к пище и изменением вкусовых ощущений, чаще всего наблюдается при новообразованиях желудочно-кишечного тракта.

Большинство опухолей человека происходит из постоянно обновляющихся тканей. Обновление тканей в нормальных условиях связано с делением и созреванием небольшого числа особых клеток, получивших название стволовых. Стимулом для этих процессов является необходимость замещения погибших клеток, приспособленных к выполнению строго специализированных функций. Таким образом обеспечивается поддержание постоянства характеристик той или иной ткани. Доказано, что при определенных условиях нормальная стволовая клетка может порождать злокачественную.

На ранних стадиях развития новообразования подавляющее большинство малигнизированных клеток участвует в процессе деления. По мере роста опухоли происходят стойкие качественные изменения ее свойств в сторону повышения злокачественности, что может быть связано с отбором определенных клеточных клонов, а также с изменениями, происходящими в самих опухолевых клетках. Число клеток, составляющих пролиферативный пул, уменьшается и к моменту клинического диагноза не превышает 20 % от их общего количества в опухоли.

Промежуток времени от начала трансформации нормальной клетки до первых клинических проявлений заболевания может составлять 10–12 лет. Но существуют и стремительно

растущие опухоли, характеризующиеся высокой интенсивностью деления клеток и соответственно значительно более ранними проявлениями симптомов болезни. На них приходится 1/5 часть всех случаев РМЖ. Темп клинического течения новообразования зависит от доли клеток опухоли, участвующих в пролиферации, а также величины клеточных потерь (гибели злокачественных клеток).

Оба этих фактора определяются степенью васкуляризации (развития сосудов) опухоли. Известно, что малигнизированные клетки способны выделять факторы, способствующие развитию в опухоли кровеносных сосудов. Биологически активные вещества, обладающие подобным действием, могут вырабатывать и макрофаги (клетки соединительной ткани, способные к захватыванию и перерабатыванию посторонних организму частичек), проникающие в опухолевую ткань.

Согласно современным представлениям в развитии опухолей выделяют три разные, но часто накладывающиеся друг на друга фазы:

- инициацию (опухолевую трансформацию) – первый шаг, сущность которого составляет быстрое и необратимое изменение на генетическом уровне в виде мутации (стойкого изменения) ДНК – наследственной структуры, ответственной за хранение генетической информации и передачи ее от клетки к клетке. Однако трансформированные таким образом клетки остаются неактивными без дополнительных стимулов к делению и процесс может оборваться;

- промоция – следующий шаг, заключающийся во взаимодействии между трансформированной клеткой и рядом биологически активных веществ, в результате которого происходит отбор клеток с высокой репродуктивной активностью и образуется достаточно обширный клон измененных клеток, т. е. формируется первичный опухолевой узел;

- прогрессия – еще один шаг, включающий возникновение дополнительных изменений в структуре генома и отбор клеточных клонов, наиболее приспособленных к меняющимся условиям существования, а следовательно наиболее агрессивных в отношении организма хозяина. Считается, что на этом этапе опухоль приобретает истинные признаки злокачественности – способность к инфильтрирующему росту и метастазированию.

Таким образом, формирование злокачественного новообразования не одноразовое событие, а цепь последовательных взаимосвязанных изменений, каждое из которых обусловлено воздействием внешних и внутренних факторов.

«Но что же организм? – спросите вы. – Неужели он не может сопротивляться злокачественному росту?» Напротив, существует особая система, обеспечивающая генетическое постоянство внутренней среды организма, вылавливающая чужеродные, измененные клетки. Это система иммунитета.

Впечатляет один только перечень органов иммунитета: костный мозг, фабрициева сумка (у птиц, у человека ее аналог не выявлен), лимфатические узлы, селезенка, кожа и субэпителиальная лимфоидная ткань слизистых оболочек. В костном мозге осуществляются очень важные процессы, называемые кроветворением. Как известно, в крови выявлено три главных вида клеток: эритроциты – «красные кровяные шарики», переносящие кислород, лейкоциты – «белые кровяные шарики» – «солдаты» системы иммунитета и тромбоциты, отвечающие за свертываемость крови.

Разновидностью лейкоцитов являются лимфоциты, среди которых выделены Т- и В-клетки. Т-лимфоциты отвечают за клеточный иммунитет, направленный на отторжение чужеродного трансплантата. Они проходят «обучение» в тимусе, где подвергаются дифференцировке на Т-лимфоциты-помощники (Т-хелперы), Т-лимфоциты-подавители (Т-супрессоры) и Т-лимфоциты-убийцы (Т-киллеры).

В-лимфоциты отвечают за гуморальный иммунитет, несут функции антителообразования, направленные на уничтожение всего чужеродного организму. Они «живут» в костном мозге, селезенке, «заходят» в лимфатические узлы, а вот в тимусе их нет.

В лимфатическом и кровяном русле Т- и В-клетки встречаются и взаимодействуют. Поводом для этого служит внедрение любого чужеродного агента или появление собственной трансформированной клетки. Получив соответствующий сигнал, В-лимфоциты превращаются в плазматические клетки, начинается продукция антител (иммуноглобулинов). Т-хелперы активно способствуют этому процессу. Когда антител накопилось достаточно, Т-супрессоры останавливают их выработку. Т-киллеры отслеживают клетки с «чужим» генетическим кодом и немедленно с ними расправляются.

Важную роль в иммунных реакциях играют макрофаги. Они подают чужеродный антиген лимфоцитам. В организации иммунного ответа на чужеродный агент принимают также участие различные биологически активные вещества – интерлейкины, интерфероны и другие. Однако такая достаточно сложная цепь развития иммунных реакций, хоть и представленная схематично, разворачивается только в том случае, если внедрившийся агент не может быть уничтожен на первой линии иммунной защиты – в системе естественной неспецифической резистентности. Она способна самостоятельно разрушать небольшое количество опухолевых клеток.

В организме эта система представлена макрофагами, естественными киллерами – особыми лимфоцитами, не зависящими от тимуса, способными в течение 1–2 часов убивать клетки-мишени без предварительной подготовки в виде иммунного ответа.

Сюда же относится система комплемента – комплекс белков, работающий по принципу каскада последовательно активизируемых факторов. Она ускоряет поглощение чужеродных агентов фагоцитами (от греческого слова фагос – пожиратель). В первой линии защиты участвуют также различные биологически активные вещества, образующиеся в организме.

Существуют и другие механизмы противоопухолевой резистентности (сопротивляемости), в том числе препятствующие контакту канцерогенов (веществ, способствующих возникновению злокачественных опухолей) с клетками и внутриклеточными структурами, трансформации нормальной клетки в опухолевую, а также неиммуногенные механизмы, противодействующие формированию из образовавшихся отдельных клеток колонии – опухоли.

Далеко не всякий возникший в организме клон малигнизированных клеток превращается в злокачественную опухоль. Однако если система антибластомной резистентности не справляется с возложенными на нее задачами, опухолевые клетки не только сохраняются, но из них развивается опухоль. Причинами этого являются:

1. Подавление защитных сил организма, их неспособность дать адекватный иммунный ответ на наличие злокачественной клетки, вследствие:

- воздействия канцерогенных факторов;
- влияния самого злокачественного новообразования;
- сопутствующих хронических заболеваний;
- нерационального питания;
- врожденных дефектов иммунной системы;
- приема некоторых лекарственных препаратов;
- регулярных продолжительных стрессов.

2. Нарушение нормального функционирования нервных клеток, приводящее к изменениям в энергетическом, белковом и углеводном обменах, необходимых для формирования опухолевого узла, а также к нарушениям механизмов регуляции генетического аппарата клетки.

3. Наличие в организме эндокринного дисбаланса, в результате чего:

- повышается способность к размножению клеток тканей – мишеней действия соответствующего гормона;
- возрастает возможность повреждения генетического аппарата делящихся клеток с их последующей злокачественной трансформацией;
- изменяется обмен канцерогенов;
- нарушается способность организма удалять трансформированные клетки.

Препятствуют уничтожению и способствуют сохранению опухолевых клеток и ряд других факторов, в том числе особенности строения клеточных структур (антигенов), позволяющие злокачественным клеткам ускользать от иммунного контроля.

Роль эстрогенов

Имеются веские доказательства причастности к развитию рака молочной железы женских половых гормонов эстрогенов.

Избыток эстрогенов вне беременности, как уже отмечалось выше, способствует появлению новых клеток в молочной железе, которые при определенных обстоятельствах могут стать источником возникновения опухоли. Считается, что эстрогены не являются канцерогенами в классическом смысле этого слова, а служат промоторами (разрешающими факторами) опухолевого роста.

Каково значение свободно-радикального окисления?

Процесс окисления непрерывно протекает во всех тканях живых организмов, являясь одним из типов нормальных метаболических (обменных) реакций. При этом в организме возникают высоко реактивные недолговечные продукты обмена, называемые свободными радикалами (СР), то есть атомы и молекулы с неспаренным электроном.

Наиболее чувствительными к действию СР компонентами клетки являются полиненасыщенные жирные кислоты, входящие в состав структурных компонентов клеточных и субклеточных мембран. Взаимодействие с ними СР приводит к цепным реакциям, известным как реакции свободно-радикального или перекисного окисления липидов (ПОЛ). Непременным условием осуществления ПОЛ является образование активных форм кислорода (АФК), являющихся более сильными окислителями, чем молекулярный кислород. Источники образования АФК в организме – различные кислородозависимые реакции, протекающие в клетках и тканях.

Процесс ПОЛ начинается со стадии инициации (зарождения цепи). При этом происходит взаимодействие активных форм кислорода с ненасыщенными жирными кислотами в молекуле липида (жира). Главный продукт этой стадии, образующийся в результате одно-электронного переноса – липидный алкильный радикал (R'). Он необходим для следующей стадии – разветвления и продолжения цепи.

Радикал R' вступает во взаимодействие с кислородом, и образуется перекисный радикал, который, взаимодействуя с новой молекулой субстрата, генерирует гидроперекись и новый радикал. Таким образом идет накопление перекисей и сохранение неизменного количества образовавшихся в результате инициации радикалов.

Далее следует разветвление цепи, в результате которого количество свободных радикалов может нарастать лавинообразно за счет последующих реакций. Однако неограниченного накопления СР не происходит в результате обрыва цепи. На этой стадии СР взаимодействуют между собой и с естественными ингибиторами ПОЛ.

В физиологических условиях перекисям принадлежит важная роль в регуляции клеточного метаболизма, поддержании постоянства внутренней среды организма в его адаптационных (приспособительных) реакциях.

Активация ПОЛ является важнейшим фактором, регулирующим работу иммунной системы. Известно, что направленность и интенсивность иммунного ответа определяются изменениями липидного слоя мембран лимфоцитов.

Уровень продуктов ПОЛ в организме контролируется антиоксидантной системой защиты (АСЗ), состоящей из нескольких компонентов. Эта система тесно связана с поступлением в организм с пищей особых веществ – антиоксидантов, являющихся носителями (протекторами) перекисного окисления липидов и нейтрализующих его вредное влияние на клетки, органы и ткани.

Антиоксиданты делятся на жирорастворимые и водорастворимые. К жирорастворимым относятся витамины А, Е, К, стерины, фосфолипиды, к водорастворимым – белки, содержащие серу, витамины С, В₆, РР и некоторые другие соединения. Недостаток в пище антиоксидантов приводит к накоплению в организме продуктов свободно-радикального окисления, снижению устойчивости к многочисленным факторам внешней среды и, в конечном итоге – к заболеваниям.

В физиологических условиях постоянно соблюдается определенное соотношение процессов свободно-радикального окисления и антиоксидантной активности. Однако при встрече организма с чрезвычайным раздражителем, экстремальным агентом прооксидантно-оксидантное равновесие смещается в направлении доминирования ПОЛ.

В этих условиях резервы АСЗ могут оказаться недостаточными. Ответом на срочную потребность организма в их пополнении является стрессорная активация нейрогуморальных систем регуляции, гормональные и медиаторные продукты которых прямо и опосредованно увеличивают антиоксидантный потенциал наряду с другими адаптационными функциями. Если же стрессорное воздействие оказывается очень сильным и продолжительным, наступает стадия истощения резервов АСЗ. Наблюдается вторичная вспышка ПОЛ, на фоне которой может развиваться разнообразная патология, необратимые нарушения жизненных функций и гибель клеток.

В настоящее время доказана роль свободных радикалов в развитии очень многих заболеваний, в том числе онкологических, причем их действие реализуется не только в первичных механизмах канцерогенеза (процесса возникновения и развития злокачественной опухоли из нормальной ткани), но и в ходе дальнейшего роста злокачественного новообразования.

В процессе развития опухоли происходит перераспределение антиоксидантных ресурсов организма. Возникшая и растущая опухоль интенсивно накапливает жирорастворимые антиоксиданты из крови, микроэлементы, обладающие антиоксидантной активностью, обеспечивая тем самым условия своего преимущественного роста.

Прогрессирующий дефицит антиоксидантов в здоровых тканях, накопление прооксидантных металлов с переменной валентностью, хронический дефицит глюкозы (вследствие избыточного поступления ее в опухоль), развитие тканевой гипоксии (понижение содержания кислорода в тканях) способствуют неадекватности иммунного ответа, ослабляют реактивность нормальных тканей и, в конечном итоге, благоприятствуют развитию опухолевого зачатка.

Формированию любой онкологической патологии молочных желез сопутствует напряжение функционирования АСЗ, не позволяющее тем не менее компенсировать возросший уровень ПОЛ. По мнению ряда авторов у больных РМЖ имеет место не тотальное угнетение компонентов АСЗ, а развитие дисбаланса в сложной иерархии этой системы, связанного с активацией некоторых ее составляющих и подавлением «деятельности» других.

Подробнее о метастазировании

Различают следующие пути метастазирования: лимфогенный и гематогенный, связанные с проникновением клеток опухоли в лимфатические и кровеносные сосуды, и транскоеломический, когда происходит контактное расселение малигнизированных клеток по поверхностной выстилке грудной, брюшной полости перикарда (околосердечной сумки).

Процесс метастазирования начинается как только в опухоли появляются кровеносные сосуды, т. е. на самых ранних этапах развития новообразования. Опухолевые клетки, которые дали начало метастазу, должны перед этим пройти сложный путь и выжить в условиях взаимодействия с системами организма, поддерживающими постоянство внутренней среды. В ряде исследований показано, что после проникновения в сосудистое русло сохраняется не более 0,1 % малигнизированных клеток. Большая их часть подвергается воздействию иммунных и неиммунных защитных механизмов, включая турбулентность кровотока, травму клеток, их разрушение клетками иммунной системы. Однако оставшиеся злокачественные клетки способны задерживаться в капиллярном русле какого-либо органа, преодолеть сосудистую стенку, проникнуть в его ткани и дать начало росту нового опухолевого узла. Если на каком-то этапе процесс будет прерван, то опухолевая клетка гибнет, и метастаз не развивается.

К факторам, благоприятствующим возникновению метастазов относятся:

- «позитивное» влияние микросреды данного органа на процессы имплантации (пересаживания), инвазии (проникновения), выживаемости и роста опухолевых клеток;
- особенности анатомического строения сосудистой системы органа;
- выработка опухолевой клеткой особых белков, способствующих ее продвижению в тканях и фиксации к стенке сосудов. Подобные вещества в определенных условиях могут продуцировать и некоторые нормальные клетки;
- формирование тромбоцитарно-опухолевых агрегатов – соединений опухолевых клеток, фибрина (белка, образующегося при свертывании крови и составляющего основу тромбов), тромбоцитов (красных кровяных пластинок). Попавшие в подобное соединение клетки защищены от иммунных воздействий и способны «заставить» тромбоциты, входящие в агрегат, продуцировать факторы роста (биологически активные вещества), обеспечивающие большую вероятность выживания и приживания опухолевых клеток.

Поскольку гематогенное и лимфогенное распространение опухолевого процесса происходит одновременно, РМЖ является системным заболеванием, требующим во многих случаях применения не только локальных методов лечения (хирургическое вмешательство, лучевая терапия), но и лекарственной терапии.

Факторы риска развития рака молочной железы

Хотя причины возникновения и механизмы развития рака молочной железы до конца не ясны, многочисленными экспериментальными и эпидемиологическими исследованиями выделен ряд факторов, повышающих риск возникновения РМЖ.

По-видимому, причины для формирования опухолей молочных желез существовали всегда. Однако стремительный рост частоты этого заболевания в последние десятилетия свидетельствует о том, что появились условия, благоприятствующие развитию РМЖ. К ним относятся: увеличение продолжительности жизни, увеличение длительности репродуктивного периода, современные особенности формирования семьи, особенности питания, подверженность радиации и другие.

Условно факторы риска развития РМЖ можно разделить на эндогенные (связанные с внутренней средой организма) и экзогенные (внешние, в том числе связанные с образом жизни). Но у 70–80 % заболевших характерные факторы риска не выявляются, поэтому уже только принадлежность к женскому полу можно отнести к факторам, повышающим вероятность появления опухоли, особенно после 35 лет.

Эндогенные факторы риска:

– менструальная функция.

Относительный риск (показатель меры связи между воздействием фактора и заболеванием) заболеть РМЖ в 2 раза выше для женщин, у которых менструации наступили раньше 13 лет, чем для женщин с началом месячных после 16 лет.

Поздняя менопауза (прекращение месячных) – после 55 лет – повышает риск в 2–2,5 раза по сравнению со случаями раннего ее наступления – до 45 лет.

Ранний климакс оказывает защитное действие. Двухстороннее удаление по разным причинам яичников у женщин до 40 лет снижает вероятность появления опухоли молочной железы;

– детородная функция.

Первые роды до 20 лет снижают риск заболевания по сравнению с нерожавшими. Степень риска нарастает с увеличением возраста при первых родах. У первородящих после 30 лет она в 2–2,5 раза выше, чем у родивших до 19 лет. Возраст женщин во время последних родов старше 37 лет также повышает вероятность развития заболевания.

Аборты увеличивают относительный риск появления РМЖ в 1,5 раза, независимо от того, произошли они самопроизвольно или вызваны искусственным путем, особенно до 1 родов;

– гинекологические заболевания.

Риск развития РМЖ повышается при некоторых заболеваниях женской половой сферы: хроническом воспалении придатков, фиброме матки, эндометриозах. Среди пациенток, страдающих раком эндометрия (внутренней оболочки матки) или яичников, риск развития РМЖ увеличивается в 2 раза.

– наследственные факторы (опухолевые заболевания в семье).

Подсчитано, что среди женщин, родственники которых болели РМЖ, риск возникновения опухоли увеличивается в 2–3 раза по сравнению с общей популяцией женщин, и в 8 раз – при наличии этой патологии у родных сестер. Однако только 5 % случаев рака молочной железы имеют истинно наследственную природу, что подтверждается изучением родословной. Такие формы РМЖ имеют следующие признаки:

– средний возраст заболевших составляет около 44 лет, т. е. на 16 лет меньше, чем в общей популяции;

– высокая частота двусторонних (билатеральных) РМЖ;

– нередкое сочетание РМЖ с другими опухолями.

В последнее время внимание исследователей привлекают гены BRCA1 и BRCA2, определяющие наследственную предрасположенность к заболеванию. У женщин-носителей гена BRCA1 вероятность развития РМЖ достигает 75 % в возрасте до 50 лет, повышаясь к 70 годам до 85–90 %.

Одновременно вырастает риск рака противоположной железы – до 50 % к 50 годам и 65 % в возрасте 70 лет и риск рака яичников – 24 % в возрасте до 50 лет и 44 % к 70 годам.

У мужчин-носителей данного гена риск развития рака грудной железы также повышен. Одновременно у них возрастает вероятность заболеть раком толстой и прямой кишки, предстательной железы. Ген BRCA2 значительно повышает вероятность возникновения РМЖ и у мужчин, и у женщин, но не увеличивает риск рака яичников. В настоящее время исследования в этом направлении продолжаются;

– возраст. Резкое увеличение заболеваемости отмечается после 40 лет, достигая максимума к 64 годам. Однако ни в каком возрасте женщины не застрахованы от вероятности развития РМЖ;

– некоторые предопухолевые заболевания молочных желез;

– ранее перенесенный рак молочной железы. У лиц, лечившихся по поводу рака молочной железы, риск развития заболевания во второй железе повышается на 0,5–1 % с каждым последующим годом жизни;

– сопутствующая патология печени и желчного пузыря, поджелудочной и щитовидной желез; сердечно-сосудистые заболевания, нарушения обменных процессов.

Экзогенные факторы риска:

– радиационный эффект. Результаты проведенных исследований показали, что наиболее высокий относительный риск заболеть РМЖ у лиц, облученных в молодом и детском возрасте, значительно ниже – при облучении в 20–29 лет; после 30 лет – риск не повышается. Поскольку после 30 лет молочная железа достаточно устойчива к радиации, не следует избегать проведения маммографии тем более, что используемые дозы облучения при выполнении этого метода очень низкие. До 35 лет маммография назначается редко;

– роль питания. Выявлена зависимость между высококалорийным питанием, содержащим большое количество животных ненасыщенных жиров и повышением риска развития РМЖ, но полностью эти данные не подтверждены. Однако можно предполагать, что существование взаимосвязи между особенностями питания и онкологическим риском связано с влиянием принимаемой пищи (например, жиров) на эндогенный гормональный фон. Известно, что в Японии частота заболеваемости РМЖ значительно ниже, чем в США и развитых европейских странах, а японская кухня ценится как самая здоровая в мире, поскольку содержание жира в пище доведено до крайности.

Кроме того, одним из основных продуктов в восточной диете является соя, содержащая изофлавоноиды (растительные аналоги эстрогенов). Но среди японских эмигранток, утративших свои традиции в образе жизни и питании, доля страдающих злокачественной опухолью молочной железы увеличивается, а у их дочерей, выросших в США, частота заболеваемости РМЖ не отличается от американок;

– курение. Отмечено повышение относительного риска до 1,8 при курении в возрасте до 16 лет;

– употребление алкоголя. Риск РМЖ у женщин, употребляющих спиртные напитки, возрастает на 30 % по сравнению с непьющими. Даже однократная доза алкоголя в день, употребляемая до 30 лет, повышает относительный риск в 1,6–2,0, независимо от приема алкоголя в дальнейшем;

– использование гормональных препаратов. У женщин, регулярно на протяжении 5 и более лет получавших заместительную гормональную терапию эстрогенами или комби-

нированными эстроген-гестагенными препаратами, отмечено увеличение относительного риска в 1,3–1,6 раза. У пациенток, получавших гормональные препараты нерегулярно, даже после 5 лет их приема увеличение риска РМЖ не наблюдалось.

Продолжительное применение противозачаточных средств до первой беременности или в возрасте до 25 лет, по мнению ряда исследователей, может увеличить риск РМЖ. Однако использование комбинированных контрацептивных средств оказывает защитное действие в отношении рака тела матки и яичников. Перед приемом гормональных препаратов необходимо посоветоваться с врачом, особенно женщинам, имеющим эндогенные факторы риска развития рака молочной железы.

Перечисленные факторы риска возникновения РМЖ играют разную роль в различных возрастных группах. *У женщин моложе 35 лет наиболее значимы:*

- заболевания щитовидной железы с угнетением ее функций;
- поздние (после 28 лет) первые роды;
- рак молочной железы у родственников;
- предшествующая или сопутствующая дисгормональная гиперплазия молочных желез (увеличение числа структурных элементов ткани молочной железы).

В возрасте 35–49 лет наиболее существенными факторами риска развития заболевания являются:

- раннее – до 12 лет – начало менструаций;
- нарушение менструальных функций (нерегулярность, обильные менструальные кровотечения, болезненные месячные);
- нарушение половой функции (отсутствие оргазма, фригидизм);
- нарушение детородной функции (первичное, вторичное бесплодие, поздние первые или последние роды);
- воспалительные и гиперпластические процессы придатков матки;
- хронические заболевания печени;
- рак молочной железы в семейном анамнезе;
- дисгормональная гиперплазия молочных желез.

У пациенток 50–59 лет, находящихся в пре- или менопаузе, увеличение риска развития РМЖ связывается со стойким повышением функции надпочечников. Здесь имеют значение следующие признаки:

- гипертоническая болезнь (10 и более лет);
- ожирение III степени (5 лет и более);
- атеросклероз (5 лет и более);
- сахарный диабет;
- рождение крупного (4 кг и более) плода;
- позднее (после 50 лет) наступление менопаузы;
- фибромиома матки.

Для женщин 60 лет и старше факторами риска являются:

- сочетание раннего (до 12 лет) начала месячных и позднего их окончания (после 50 лет);
- поздние первые и последние роды (после 40 лет);
- длительное (более 10 лет) отсутствие половой жизни в детородном возрасте;
- сочетание гипертонической болезни, ожирения, сахарного диабета и атеросклероза;
- злокачественные опухоли женских половых органов, толстой кишки в семье.

К «группе риска» относятся женщины, имеющие три признака соответствующей возрастной группы. Экзогенные факторы являются общими для всех перечисленных групп.

Знание факторов, способствующих развитию РМЖ, позволяет выделить женщин с повышенной вероятностью развития заболевания и сформировать группу высокого риска.

Сюда относятся лица с генетической предрасположенностью, раком без инфильтрации окружающих тканей (дольковой карциномой *in situ*), раком молочной железы в анамнезе, а также с высоким риском по совокупности возрастных факторов риска.

Эти пациентки наряду с самообследованием молочных желез должны регулярно наблюдаться у онколога и ежегодно после 35 лет проходить маммографию.

Факторы прогноза

В настоящее время выделен ряд факторов, коррелирующих с выживаемостью и/или позволяющих предсказать ответ на проводимую терапию. Условно их можно разделить на две группы:

- факторы, характеризующие больную. Важнейшим из них является репродуктивный статус (сохранение или отсутствие менструального цикла) или, чаще, возраст женщины;
- факторы, характеризующие опухоль:
 - морфологические – размер новообразования, тип роста (отграниченный или диффузный), количество регионарных лимфоузлов, пораженных метастазами, гистологический тип опухоли, степень ее злокачественности, наличие малигнизированных клеток в кровеносных и лимфатических сосудах;
 - молекулярные – группа маркеров, определяющих пролиферативную активность опухоли, чувствительность к химио-гормонотерапии, способность клеток к инвазии (внедрению в ткани) и метастазированию, к формированию внутри опухоли собственной сосудистой сети.

Наиболее часто определяемыми в клинической практике маркерами, относящимися к этой группе являются рецепторы эстрогенов и прогестерона и рецепторы HER-2/neu. Подробнее о них рассказано в главе 4. Знание перечисленных факторов позволяет врачу-онкологу прогнозировать течение заболевания, индивидуализировать подход к лечению больных, подобрать наиболее эффективные для вас схемы химио-гормонотерапии.

Глава 3

Лицо рака

Клинические симптомы заболевания

Клинические симптомы РМЖ в большинстве случаев достаточно характерны и позволяют своевременно распознать наличие заболевания. Наиболее часто встречающейся формой РМЖ является узловая (75–80 % случаев). Основной ее признак – наличие в молочной железе опухолевого очага. Новообразование может располагаться в любой части железы, в центре или на периферии, непосредственно под кожей или в глубине тканей. Чаще всего опухоль локализуется в верхнем наружном квадранте или в центральной зоне. Узел обычно без четких контуров, ограничено подвижен, плотной консистенции, безболезненный при ощупывании. Над ним может определяться патологическая морщинистость или втяжение кожи.

У больных с центрально расположенной опухолью отмечается отклонение соска в сторону или его фиксация. Довольно часто опухолевые узлы имеют краевое расположение в молочной железе или могут развиваться в области субмаммарной складки. Такие узлы можно обнаружить только при тщательном ощупывании соответствующих отделов железы. В ряде случаев в подмышечной впадине с той же стороны могут пальпироваться (прощупываться) один или несколько плотных лимфатических узлов. Иногда первым проявлением и первой жалобой женщин, страдающих РМЖ, являются серозные или кровянистые выделения из соска молочной железы.

По мере роста опухоли клинические проявления заболевания нарастают. Может появиться диффузный или локальный отек ткани молочной железы, различного рода деформации органа (подтянутость кверху или напротив увеличение и опущение книзу), уплотнение или втяжение соска, изъязвление кожи над опухолью. Присоединяются боли в молочной железе.

Раковые язвы при отсутствии противоопухолевой терапии имеют тенденцию к неуклонному росту. При вовлечении в процесс крупных сосудов может возникнуть обильное кровотечение. В подмышечной области нередко появляется конгломерат плотных неподвижных узлов. Могут определяться дополнительные образования в одной или обеих подключичных и надключичных областях.

Другую группу составляют диффузные формы РМЖ, характеризующиеся первичным поражением всей ткани органа, когда отдельный опухолевый узел отсутствует. Эти формы проявляются быстрым местным распространением, агрессивным течением заболевания. Выделяют:

- *инфильтративно-отечную форму*, характеризующуюся увеличением молочной железы в объеме, ее отечностью, пастозностью (уменьшением эластичности, тестоватостью при ощупывании). Кожа молочной железы может быть гиперемирована;

- *панцирную форму*, когда железа уплотняется, уменьшается в объеме, подтягивается кверху, сморщивается, становится плохо смещаемой по отношению к передней грудной стенке. Кожа молочной железы пигментируется, становится плотной. Появляется множество внутрикожных опухолевых узлов. В процесс быстро вовлекаются окружающие ткани и противоположная железа. Опухолевая инфильтрация сдавливает грудную стенку в виде панциря;

- *рожеподобную форму*, сопровождающуюся яркой гиперемией (покраснением) кожи с неровными, но четкими границами в виде «языков пламени», как при рожистом воспале-

нии. Заболевание может протекать довольно остро с повышением температуры тела больной до 39–40 °С;

– *маститоподобную форму*, при которой молочная железа значительно увеличена, напряжена, уплотнена, ограниченно подвижна, выражена гиперемия кожи. На фоне диффузного уплотнения ткани железы пальпаторно определяются более плотные участки и очаги размягчения, соответствующие зонам распада опухоли.

Местнораспространенная форма рака молочной железы может быть причиной появления общих симптомов – повышения температуры тела, анемии (малокровия), похудения, потери аппетита, повышенной утомляемости.

Особую форму заболевания представляет собой скрытый (оккультный) рак, клинически проявляющийся метастазами в подмышечные лимфатические узлы, при этом первичная опухоль не определяется. Выделен также непальпируемый вариант РМЖ, выявляемый только с помощью маммографии (см. раздел «Как диагностировать опухоль»). Обычно это опухоль малых размеров, располагающаяся в глубоких отделах железистой ткани.

Еще одной своеобразной клинической формой РМЖ, относящейся к редким, является рак Педасета. Клиническое начало этой формы заболевания в этих случаях напоминает экзему соска молочной железы, поэтому часто лечение начинается не у специалиста-онколога, а у дерматолога, терапевта, нередко и самолечение. Единственным признаком заболевания на протяжении нескольких месяцев могут быть небольшие, длительно незаживающие эрозии (поверхностные изъязвления) в области соска, мокнутие и корочки.

Эрозия соска постепенно увеличивается в размерах, поражая более глубокие ткани молочной железы. Довольно часто больные жалуются на покалывание, зуд, боли в области соска. Постепенно сосок деформируется, втягивается и распадается. Процесс распространяется на окружающую кожу молочной железы. Наряду с поражением соска при раке Педжета нередко наблюдается наличие опухоли в ткани паренхимы молочной железы. Клинические формы заболевания, при которых поражен только сосок, отличаются относительно доброкачественным течением.

Достаточно часто родственники больных задают вопрос о том, как будет протекать заболевание в случае его прогрессирования.

Метастазирование (появление вторичных отдаленных очагов опухолевого роста) при РМЖ возможно в различные органы. Клиническая картина поражения каждого из них имеет свои особенности. Патологические изменения в костной ткани чаще всего локализуются в позвоночнике, верхней трети плечевой и бедренной костей, костях таза, ребрах, груди. Появляется выраженный болевой синдром.

Может наблюдаться деформация костей, патологические переломы. Присоединяются нарушения обмена кальция, проявляющиеся рвотой, слабостью, потерей аппетита, запорами, снижением артериального давления, нарушением сердечного ритма, депрессией. При отсутствии своевременной корригирующей терапии быстро развивается почечная недостаточность с летальным исходом. Однако иногда метастазы в кости проявляются малосимптомно.

Наиболее частым признаком опухолевого поражения головного мозга является головная боль. Как правило, она появляется утром, до подъема с кровати и постепенно уменьшается или исчезает полностью днем. Со временем боль нарастает по продолжительности и интенсивности, становится постоянной. Появляются и другие симптомы: вялость, сонливость, тошнота, рвота. Могут наблюдаться обмороки, нарушения зрения, изменения сознания.

Компрессия (сдавление) спинного мозга, чаще на уровне грудного отдела, обычно наблюдается при метастатическом поражении позвонков. Появляются жалобы на боли, усиливающиеся при кашле, чихании, потягивании, в положении лежа на спине, слабость, потеря

чувствительности и ощущения холода в ногах, нарушение функции тазовых органов (мочеиспускания и дефекации – испражнения).

Вторичные (метастатические) поражения печени сопровождаются потерей веса, анорексией, болями в правом подреберье, повышением температуры, желтушностью кожных покровов, склер (непрозрачная часть наружной оболочки глазных яблок).

Возможно скопление жидкости в плевральной полости (пространстве между двумя листами плевры – тонкой оболочки, покрывающей легкие и выстилающей внутреннюю поверхность грудной клетки, образуя вокруг каждого легкого замкнутый мешок), сопровождающееся одышкой, кашлем, болями в грудной клетке.

Скопление жидкости в брюшной полости (асцит) проявляется чувством распирания, потерей аппетита, нарушением дыхания.

Клиническое течение рака молочной железы может быть бурным с быстрым нарастанием симптомов заболевания и обширным метастазированием опухоли, а может, в силу биологических особенностей новообразования и/или организма-опухоленосителя, достаточно благоприятным.

Не старайтесь выявить у себя или своих родственников признаки прогрессирования заболевания. Однако, если вам поставлен диагноз РМЖ, не отказывайтесь от предложенного лечения и не забывайте проходить контрольное обследование после окончания противоопухолевой терапии. Помните, что во многих случаях удастся остановить развитие опухолевого процесса и продлить жизнь, а при наличии распространенного заболевания – улучшить качество жизни, уменьшить тяжесть имеющихся симптомов.

Рак молочной железы и беременность

К сожалению, счастье будущего материнства может омрачиться развитием на фоне беременности такого опасного заболевания, как РМЖ. По данным разных исследователей, частота РМЖ у беременных колеблется в пределах 1:1360–3200. Среди разнообразных сочетаний злокачественных опухолей и беременности на РМЖ приходится 17,8 %.

Основную группу больных, у которых РМЖ развивается на фоне беременности или лактации (кормлением грудью), составляют много беременевшие и много рожавшие женщины, имеющие значительный временной интервал после последней беременности и вновь беременеющие после 30 лет. Возможной причиной развития опухоли на фоне беременности, по-видимому, является не только гормональная перестройка организма женщины, но и формирование иммунологической толерантности (т. е. потеря организмом способности к выработке антител в ответ на антигенное раздражение), являющееся необходимым условием для нормального внутриутробного развития плода.

Диагностирование РМЖ на фоне беременности представляет определенные трудности, поскольку увеличение размеров молочной железы, изменение ее консистенции, усиление васкуляризации в этот период затрудняют осмотр и маскируют опухоль. У кормящих матерей железа напряжена, упруга, ее глубокая пальпация (прощупывание) малоинформативна, что осложняет выявление новообразования на ранних стадиях.

В связи с вышеизложенным становится понятной необходимость выполнения у беременных женщин при подозрении на РМЖ таких же диагностических исследований, как и у небеременных. В любом случае, обнаружив участок уплотнения в молочной железе, появившийся на фоне беременности или лактации, обязательно обратитесь к онкологу-маммологу. Постарайтесь сделать это не откладывая. Не ставьте себе диагноз сами, а предоставьте возможность доктору решить вопрос о характере выявленной патологии.

Лечебная тактика при сочетании РМЖ и беременности зависит от степени распространенности опухолевого процесса, срока беременности, возраста и установки женщины в отношении беременности. Доказано, что при любом сроке беременности рациональнее начинать лечение РМЖ в соответствии со стадией, не прерывая беременности, поскольку течение рака, по времени совпадающее с абортom, становится более агрессивным. Толчком к быстрой прогрессии опухоли в подобной ситуации является резкий выброс в кровь пролактина и гормона роста.

Что касается допустимости беременности у женщин, перенесших радикальное лечение по поводу РМЖ, то в литературе имеются рекомендации о необходимости предохранения от беременности не менее 3–5 лет даже при условии полной ремиссии заболевания.

Рак мужской грудной железы

Данное заболевание является достаточно редким и составляет менее 1 % от числа этих опухолей у женщин. Однако в некоторых странах Африки частота рака грудной железы у мужчин достигает 10 %–27 % от общего числа аналогичных опухолей у женщин, что, по мнению некоторых исследователей, связано с инфекционным заболеванием – бильгарциозом, вызывающим значительное увеличение продукции эстрогенов. В мужском организме их основным источником являются яички.

У мужчин рак грудной железы развивается позднее, чем у женщин. Пик заболеваемости приходится на возраст 60–70 лет, т. е. на тот период, когда в организме совершается эндокринная перестройка – мужской климакс. Рак грудной железы у мужчин, как и у женщин, является гормонально-зависимой опухолью.

Выделены факторы риска развития данного заболевания. К ним относятся:

- гормональные нарушения, связанные с повышением уровня эстрогенов в мужском организме;
- заболевания мужских половых органов;
- опухоли надпочечников;
- гермафродитизм (наличие признаков мужского и женского пола);
- гинекомастия (увеличение у мужчин грудных желез подобно женским);
- нарушения хромосомного набора;
- длительный прием лекарств, содержащих женские половые гормоны;
- хронические заболевания печени;
- отягощенная наследственность – рак грудной железы у отца или братьев;
- одно- или многократные травмы грудной железы.

По мнению многих авторов, рак у мужчин развивается более медленно, чем у женщин. Почти все заболевшие сами случайно обнаруживают у себя опухоль грудной железы, но, не имея информации о возможном характере выявленного новообразования, обращаются к врачу-онкологу чрезвычайно поздно.

Наиболее частым симптомом болезни является опухолевый узел плотной консистенции, расположенный под соском или сбоку от него, нечетко отграниченный от окружающих тканей. Нередко имеют место выделения из соска, преимущественно кровянистого характера. Может наблюдаться изъязвление кожного покрова соска, втяжение соска, его фиксация.

В ряде случаев изменения в области соска грудной железы (шелушение, мокнутие и покраснение кожи, появление эрозий и трещин) являются первыми признаками опухолевого процесса. Присоединяется кожный зуд и болезненность. Отмечается увеличение подмышечных лимфатических узлов, они становятся плотными.

Для оценки степени распространенности заболевания используются также дополнительные методы.

Для диагностики рака мужской грудной железы и оценки степени распространенности опухолевого процесса используются те же методы, которые применяются у женщин (см. главу 4 «Как диагностировать болезнь»). Понятно, что за медицинской помощью следует обращаться как можно раньше, пока злокачественный процесс не зашел слишком далеко.

Подходы к лечению имеют также много общего с терапией рака молочной железы у женщин. В комплексе лечебных мероприятий широко используются хирургический, лучевой методы, химио- и гормонотерапия. Характер проводимого лечения зависит от стадии заболевания. Адекватная терапия ранних стадий рака грудной железы позволит обеспечить высокую 5- и 10-летнюю выживаемость и вернуть пациентов к полноценной жизни.

Глава 4

Как диагностировать болезнь

Для того чтобы своевременно оказать квалифицированную медицинскую помощь, необходимо правильно и в возможно более ранние сроки выявить новообразование молочной железы. Возможно, оно окажется доброкачественным и все последующее лечение ограничится небольшим по объему операционным вмешательством, а если нет – то, чем раньше будет начата необходимая терапия, чем меньше будут размеры опухоли в момент ее диагностики, тем лучше окажутся результаты лечения. В настоящее время разработан комплекс диагностических мероприятий, позволяющих выявить патологические структурные изменения ткани молочной железы. Однако по-прежнему одним из наиболее важных методов остается *самостоятельное обследование вами молочных желез*.

Техника самообследования

Осмотр:

Становитесь перед зеркалом с опущенными, а затем с поднятыми кверху руками (рис. 2).

В каждом из этих положений необходимо обратить внимание на наличие следующих признаков:

- втяжение или выпухание участка кожи, изменение ее окраски;
- втяжение соска или укорочение радиуса ареолы (смещение соска);

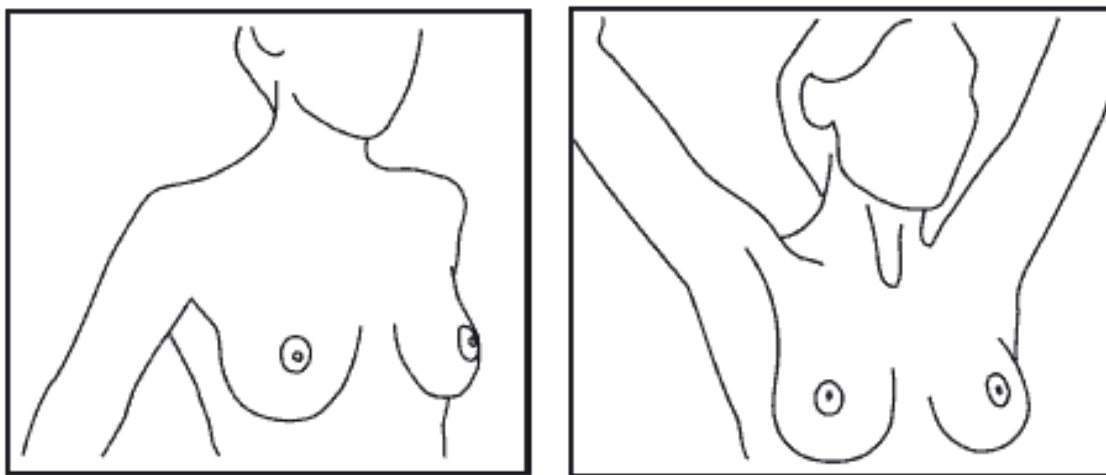


Рис. 2. Начало осмотра

- изменение обычной формы и размера одной из молочных желез;
- желтоватые или кровавистые выделения из соска или патологические изменения на соске (корочки, мокнутие);

Пальпацию (ощупывание) молочных желез начинайте в положении стоя (рис. 3).

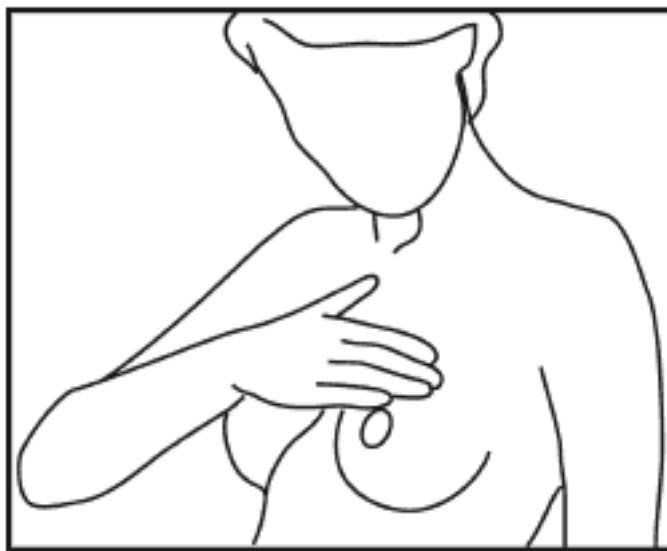


Рис. 3

Ощупывайте каждую молочную железу противоположной рукой: левой – правую, а правой – левую. Исследование должно проводиться нежно с использованием всей длины пальцев и ладони. Избегайте грубого нажатия на ткани молочной железы, поскольку в этом случае может создаться впечатление уплотнения, которого на самом деле нет. Пальцами противоположной руки ощупывайте наружную половину молочной железы, начиная от ее соска и продвигаясь кнаружи и кверху, к боковой части грудной стенки.

Затем ощупайте все участки внутренней половины молочной железы, начиная от соска и продвигаясь к грудице. Для удобства обследования мысленно разделите железу на 4 части (квадранты), ощупывание железы поведите всегда в одной и той же последовательности. Определите, нет ли узлов, уплотнений или изменений в структуре ткани железы. В норме ткань железы на ощупь кажется немного зернистой.

Помните, что излюбленным местом расположения злокачественной опухоли в железе является верхний наружный квадрант.

Затем при умеренном сдавлении между пальцами ареолы и соска проверить, нет ли выделений из соска.

Теперь обследуйте молочные железы лежа на спине (рис. 4). Под лопатку обследуемой стороны подкладывается небольшой валик или подушечка, чтобы грудная клетка была слегка приподнята. Исследование проводится в трех положениях: рука (на стороне ощупываемой железы) «вверх за голову», рука в сторону, рука вдоль тела. Обследование желез выполняйте так же по квадрантам. Как можно более тщательно исследуйте нижние зоны железы.

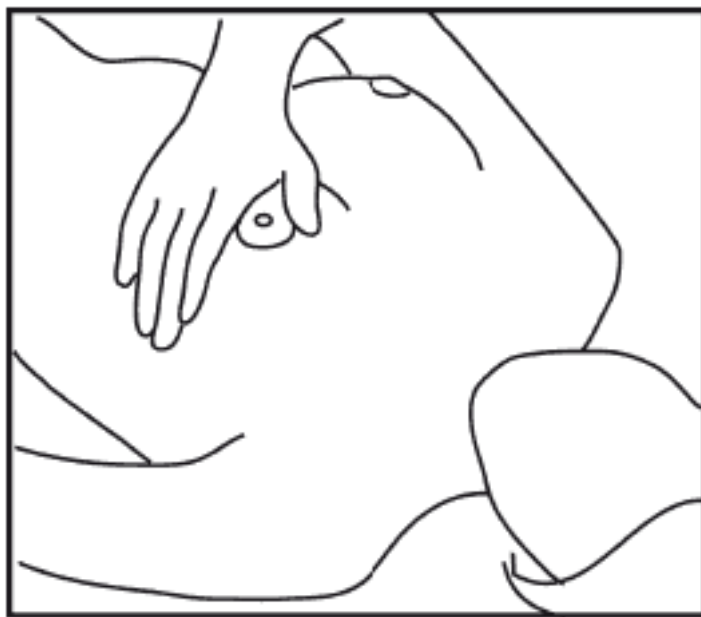


Рис. 4

Далее следует прощупать подмышечные и подключичные области (рис. 5).

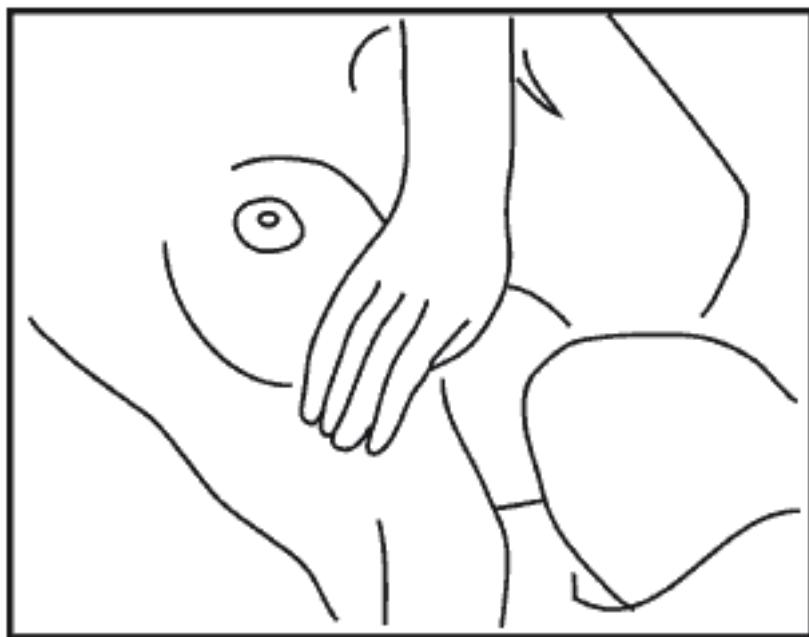


Рис. 5

Признаками предопухолевых и опухолевых заболеваний молочной железы являются: болезненное нагрубание железы за несколько дней до начала менструации, уплотненный узел в молочной железе, выделение из соска капелек желтоватого цвета или кровянистой жидкости (появление пятен на бюстгальтере), изменение формы железы, втяжение или выступание кожных покровов, втяжение соска, увеличение подмышечных и/или подключичных лимфоузлов.

При обнаружении хотя бы одного из перечисленных признаков немедленно обращайтесь к специалисту-онкологу, гинекологу или хирургу. Не бойтесь проявить излишнюю бдительность: если вы ошиблись, врач поправит и успокоит вас.

Помните, что ощупывание груди, проводимое самой женщиной, позволяет обнаружить до 90 % новообразований. Однако важнейшая цель самообследования заключается не столько в поиске каких-либо опухолей, сколько в подтверждении их отсутствия.

Как часто следует проводить самообследование?

Большинство специалистов считают, что эту процедуру следует выполнять не чаще, чем один раз в месяц, так как только в первую неделю после менструации в молочных железах «создаются наиболее благоприятные условия» для выявления уплотнений. Обычно обследование проводят на 5–7 день менструального цикла (1 день – начало месячных).

Женщинам в менопаузе следует выбрать один из дней месяца (например, первый) и также ежемесячно себя обследовать. Помните, что «женщина, ежемесячно занимающаяся самообследованием, знает свои молочные железы лучше любого специалиста» и легко может заметить малейшие изменения, которые в них произойдут.

Регулярное самообследование особенно важно женщинам из групп высокого риска, тем, чьи матери, бабушки или сестры болели раком молочной железы, женщинам, у которых первый менструальный цикл начался рано (до 12 лет), и тем, у кого поздно (после 50 лет) прекратилась менструальная функция, а также нерожавшим или впервые родившим после 30 лет, и женщинам, страдающим ожирением.

Рентгенологические методы

Маммография – основной метод – рентгенологическое исследование молочных желез.

Данный метод используется для ранней диагностики патологии молочных желез, позволяет определить очаги опухоли от 0,3 см в диаметре и косвенные признаки начинающегося патологического процесса, а также дифференцировать злокачественные и доброкачественные новообразования. Маммография является незаменимым методом для выявления непальпируемых РМЖ, применяется как скрининговая методика.

Исследование осуществляется на специальных рентгеновских установках – маммографах. Современное техническое усовершенствование аппаратов позволяет обеспечить практически полную безопасность метода за счет сверхнизких доз облучения (0,1–0,25 рада) при исследовании (опасной считается доза выше 1 рада). Одновременно достигнута высокая чувствительность метода. Его диагностическая достоверность составляет 85–95 %. Однако заключение по маммограмме не является окончательным для постановки диагноза.

Маммографию следует проводить на 6–9 день после окончания менструации. Исследуются обе молочные железы в двух взаимно перпендикулярных, стандартных проекциях при дозированной компрессии органа, что позволяет наиболее полно охватить все ткани молочной железы и ретро-маммарного (позади железы) пространства. При необходимости для уточнения состояния отдельных участков железы с помощью специальных тубусов выполняются прицельные снимки.

Если вы старше 40 лет, если у вас имеются какие-либо из перечисленных выше факторов риска, то вам следует, кроме ежемесячной пальпации груди, регулярно (раз в один – два года) проводить маммографию. До 40 лет обычно делать этого не следует, поскольку ткань молочной железы еще слишком плотна и не дает хорошего изображения в рентгеновских лучах, а молочные железы еще слишком чувствительны к рентгеновскому излучению.

Для повышения низкой естественной контрастности тканей железы с целью дифференциальной диагностики ряда заболеваний используют методики с искусственным контрастированием.

Дуктография – рентгенологическое исследование контрастированных млечных протоков. Показанием к ее назначению служат выделения из соска, когда опухоль пальпаторно не определяется и не фиксируется на «бесконтрастных маммограммах». Для исследования протоков молочных желез в них вводится контрастное вещество (например, верографин) и в обычных взаимно перпендикулярных проекциях выполняется маммография. На полученных рентгеновских снимках выявляется «дерево» разветвлений контрастированных протоков, на фоне которого можно обнаружить внутрипротоковую опухоль и уточнить ее расположение.

Пневмокистография – контрастирование полости кисты воздухом. После пункции кисты и аспирации (удаления) ее содержимого в полость вводят воздух в объеме, равном объему аспирата. Затем выполняют рентгенографию в двух взаимно перпендикулярных проекциях.

По снимкам оценивают наличие остаточной жидкости, особенности строения кисты, состояние ее внутренних стенок, наличие пристеночной опухоли. Методика может оказать и лечебное воздействие – введение воздуха в полость опорожненной кисты часто приводит к ее облитерации (заращению полости) и образованию рубца. В настоящее время данный метод используется редко.

Компьютерная томография молочной железы обычно используется как вспомогательный метод, поскольку значительно уступает по информативности стандартной маммо-

графии и дает достаточно большую лучевую нагрузку. Однако в некоторых случаях метод высокоинформативен (диффузные формы РМЖ, крупные, несмещаемые опухоли и др.).

Магнитно-резонансная томография

В последние несколько лет особенно популярна стала *магнитно-резонансная томография*. Метод используется в случаях:

- отчетливо определяемых на маммограммах (рентгеновских снимках молочных желез) изменений не вполне ясной клинической значимости;
- неотчетливо определяемых на маммограммах изменений, в частности, при подозрении на наличие опухоли у молодых женщин, имеющих плотную структуру ткани железы;
- уточнения причин локальной симптоматики в железе;
- дифференциальной диагностики узловых форм рака и доброкачественной патологии;
- поиска скрытых форм рака молочной железы у пациенток с множественными метастазами из неустановленного первичного очага;
- оценки состояния молочной железы после протезирования.

Ультразвуковое исследование

В тех случаях, когда пальпируемое образование не видно на маммограмме вследствие очень плотного тканевого рисунка, показано выполнение ультразвукового исследования. УЗИ позволяет оценить размеры патологического очага в любой плоскости, его структуру, контуры, изменения в окружающих тканях. Этот метод используется для дифференциальной диагностики опухолей и кист молочной железы.

Однако УЗИ эффективно только у молодых женщин, у которых хорошо развита железистая ткань и молочные железы плотные. Как правило, УЗИ играет вспомогательную роль и используется вместе с маммографией. Исследование не оказывает вредного влияния на организм и может быть проведено многократно в процессе динамического наблюдения.

Термография и термометрия

Термография – метод исследования распределения температуры по кожным покровам, на которые благодаря теплопроводности ткани проецируются изменения температуры в толще органа. Выделены признаки, позволяющие отличить РМЖ от мастопатии (группы заболеваний молочной железы, характеризующихся разрастанием железистой и/или фиброзной ткани вследствие гормональных нарушений). Эти различия обусловлены повышенным уровнем метаболизма в опухоли и усиленной ее васкуляризацией (развитием кровеносных сосудов в опухоли), что приводит к более интенсивному тепловому излучению под областью расположения новообразования, чем над окружающими тканями. Однако высокий процент ложнонегативных выводов (до 30 %) определяет только вспомогательное значение термографии диагностики РМЖ.

СВЧ-термометрия – метод использует свойства нагретых биологических тканей излучать электромагнитные волны в определенном радиодиапазоне, причем интенсивность излучения пропорциональна абсолютной температуре тканей. Выполнение этого исследования дает возможность получать детальную информацию о температуре глубоко расположенных слоев ткани и судить об их состоянии. В настоящее время данный метод находится на стадии разработки.

Биопсия

Окончательный дооперационный диагноз рака молочной железы выставляется только после цитологического исследования выделений из соска или оценки материала биопсии. Последняя представляет собой диагностическую процедуру, при которой из подозрительного участка грудной железы берется клеточное содержимое или ткань для последующего лабораторного анализа. Различают:

– пункционную биопсию. Она выполняется при наличии любого пальпируемого образования в молочной железе и предназначена для того, чтобы:

- установить характер новообразования;
- получить образец клеток для дальнейшего изучения их строения (цитологическое исследование);
- определить дальнейшую тактику наблюдения и лечения.

Пункционная биопсия сводится к введению тонкой иглы в толщу уплотнения и аспирации (отсасывания) через шприц частиц ткани. Содержимое иглы и шприца в дальнейшем помещают на предметное стекло для окрашивания и изучения под микроскопом. В 85 % случаев цитологическое исследование пунктата дает возможность правильно поставить диагноз;

– прицельную (стереотаксическую) биопсию. Для ее выполнения используется специальная полая игла с режущим краем, позволяющая получить столбик ткани из зоны, подозрительной на наличие опухоли. В ряде случаев (например, очень подвижная, плохо прощупываемая опухоль) биопсия проводится под рентгенологическим контролем или контролем УЗИ. Только гистологическое (тканевое) исследование материала, попавшего в просвет иглы, может дать точный ответ, является ли подозрительный участок железы действительно опухолью и каков характер этого новообразования.

Назначение биопсии само по себе еще не предрешает диагноза. Даже если основанием для ее выполнения послужили данные маммографии, необязательно в ходе исследования будет обнаружена опухолевая, а тем более злокачественная ткань, поэтому не стоит поддаваться напрасной панике в период времени между проведением биопсии и получением окончательного заключения.

– интраоперационная биопсия (экспресс-биопсия). Она выполняется под наркозом, в качестве первого этапа хирургического вмешательства. Срочному гистологическому исследованию подвергается обширный участок подозрительного образования или вся опухоль в целом. Обычно такой вид биопсии проводится, когда с помощью маммографии или других методов выявлено непальпируемое новообразование, подозрительное на РМЖ; при сомнительных или отрицательных результатах пункционной биопсии, но наличии клинических и инструментальных (полученных с помощью рентгенологического исследования, УЗИ и т. д.) признаков рака; атипично расположенных опухолях, не определяемых рентгенологически и в некоторых других случаях.

Результаты исследования биопсийного материала позволяют онкологу окончательно определить необходимый объем последующего лечения. Если после осмотра у специалиста и выполнения маммографии, не позволившей поставить окончательный диагноз, вам была выполнена биопсия и результаты гистологического исследования отрицательные, вы можете считать, что ваши подозрения и предположения специалиста не подтвердились – опухоли в молочной железе у вас нет.

Однако вам необходимо продолжать следить за своим здоровьем, ежемесячно самостоятельно осматривать молочные железы, регулярно показываться врачу и делать маммографию (периодичность проведения обследования посоветует доктор).

Если же в результате исследования выявлена опухоль молочной железы, даже доброкачественная, специалист, скорее всего, предложит вам операцию. Необходимость ее выполнения обусловлена тем, чтобы исключить малейшую возможность озлокачествления уже существующей опухоли и убедиться, что во всем объеме образования нет раковых клеток.

После операции удаленная опухоль будет направлена на повторное гистологическое исследование, и, если снова подтвердится ее доброкачественный характер – доктор не назначит вам другого специального лечения, а даст рекомендации по дальнейшему наблюдению (осмотру, ощупыванию молочных желез, регулярному обследованию у специалиста, периодической маммографии). Обнаружение в материале биопсии злокачественных клеток достоверно означает рак молочной железы. В этом случае возникает необходимость в проведении, кроме оперативного вмешательства, химио-лучевого лечения.

Однако вам необходимо учитывать, что все предлагаемые диагностические и лечебные процедуры требуют вашего добровольного согласия. Не спешите отказываться от тех методов диагностики и последующей терапии, которые предлагает вам врач. Предварительно обсудите с ним вашу ситуацию, задайте все интересующие вас вопросы.

Подумайте, в каком виде вы хотели бы в дальнейшем получать информацию о течении болезни: прямо «в лоб», через родственников или предпочли бы пассивно положиться на опыт и умение доктора. В любом случае помните, что рак молочной железы поддается лечению, а ваш лечащий врач – ваш главный союзник в борьбе с этим заболеванием.

Для чего определяют гормональные рецепторы и рецепторы HER-2/neu?

В настоящее время на поверхностной мембране клеток РМЖ выявлены особые белковые структуры (рецепторы), характеризующие чувствительность опухоли к гормональной терапии. Материал для исследования получают путем биопсии ткани молочной железы в предоперационном периоде или из удаленной опухоли после операции. Чаще всего определяют рецепторы эстрогенов (РЭ) и рецепторы прогестерона (РП). Присутствие РЭ и РП является основным признаком, свидетельствующим о чувствительности опухоли к гормонам, и является ценным критерием при отборе больных для этого вида лечения.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.