

ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им.
проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Кафедра клинической онкологии и лучевой терапии с курсом ПО

Зав. кафедрой:
д.м.н. Кречетова А.В.

Реферат на тему:
Рак молочной железы

Выполнила:
Кречетова А.В.

Красноярск, 2018

Рак молочной железы

Это самая частая форма злокачественных опухолей у женщин, составляющая около 19% от всех злокачественных опухолей. Вероятность возникновения рака увеличивается с возрастом прямо пропорционально, примерно 4% больных составляют женщины моложе 30 лет.. Наибольшая смертность от него обычно в возрасте 40-50 лет. У мужчин рак грудной железы наблюдается весьма редко.

Факторы риска: менопауза в возрасте старше 50 лет; отсутствие родов или первые роды в возрасте старше 30 лет (заболеваемость в 3 раза чаще); семейный анамнез, свидетельствующий о раке молочной железы у матери, сестры (в 2 раза чаще) или их обеих (в 6 раз чаще); фиброзно-кистозная мастопатия (в 3-5 раз чаще).

В развитии рака молочной железы существенную роль играют предшествующие патологические процессы в ее тканях, в основном повторные дисгормональные гиперплазии с образованием очагов фиброзно-кистозной мастопатии (фиброаденоматоза). Причинами этих изменений в ткани молочной железы служат ряд эндокринных нарушений, нередко обусловленных сопутствующими заболеваниями яичников, повторными абортами, неправильным кормлением ребенка и т. п. Риск увеличивается с увеличением размера железы. Некоторое значение в развитии рака молочной железы могут иметь анатомо-эмбриологические отклонения - наличие дополнительных долек железистой ткани, а также предшествующие доброкачественные опухоли - фиброаденомы молочной железы. Все эти образования, независимо от их склонности к злокачественному превращению, подлежат удалению, ибо иногда их трудно с достаточной уверенностью отличить от начинающегося рака.

По гистологическому строению раки молочных желез чаще относят к аденокарциномам или солидному раку с множеством переходных форм. Различают протоковый и дольковый раки, представленные инфильтрирующими и неинфильтративными формами.

Следует отметить, что, кроме раковых опухолей, в молочных железах крайне редко (всего в 1 % случаев) могут возникать и неэпителиальные злокачественные опухоли - саркомы, в диагностике и лечении которых нет принципиальных отличий от рака.

Раки молочной железы классифицируют по наличию или отсутствию ЭРц (Состояние эстрогеновых рецепторов). Состояние ЭРц может целиком изменить течение болезни. ЭРц-позитивные опухоли чаще отмечают в постменопаузе (после наступления климакса). Около 60-70% первичных раков молочной железы характеризует наличие ЭРц. ЭРц-негативные

опухоли чаще наблюдают у больных в пременопаузе (до наступления климакса). Состояние эстрогеновых рецепторов влияет на выбор тактики лечения.

Локализация раковых опухолей в молочных железах самая различная. Одинаково часто поражается как правая, так и левая железа; примерно в 2,5% наблюдают двусторонние раки молочных желез. Узел во второй железе может явиться как метастазом, так и второй самостоятельной опухолью.

В самой молочной железе чаще всего (примерно у 1/2 больных) опухоли возникают в верхне-наружном квадранте, иногда у самого края ее на границе с подмышечной впадиной.

По внешнему виду рак молочной железы может представляться небольшой, очень плотной хрящеподобной опухолью без четких границ, или как узел мягковатой или тестоватой консистенции округлой формы с довольно четкими границами, с гладкой или бугристой поверхностью, иногда достигающий значительных размеров (5-10 см), или, наконец, в виде неясного уплотнения без четких границ.

Местное распространение рака молочной железы на кожу зависит от близости его расположения к покровам и от инфильтрирующего характера роста. Один из типичных симптомов рака - фиксация, морщинистость и втяжение кожи над опухолью с переходом в более поздних стадиях в ограниченный лимфостаз (симптом "апельсиновой корки") и в изъязвление. Глубоко расположенные опухоли быстро срастаются с подлежащей фасцией и мышцами.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Гистологические формы рака молочной железы:

- неинфильтрирующие опухоли:
 - ◆внутрипротоковый рак;
 - ◆дольковый рак;
- инфильтративный рак:
 - ◆инфильтративный протоковый рак;
 - ◆инфильтративный дольковый рак;
- редкие гистологические формы:
 - ◆слизистый;
 - ◆медуллярный;
 - ◆папиллярный;
 - ◆тубулярный;
 - ◆аденокистозный;

- ◆секреторный;
- ◆апокриновый;
- ◆рак с метapлазией;
- ◆другие.
- рак Педжета (соска).

Около 85–90% инвазивных карцином происходит из эпителия протоков.

Международная клиническая классификация TNM (2002 г.)

Первичная опухоль:

- Tis — рак in situ;
- T1 — размер опухоли до 2,0 см;
- T1mic — размер опухоли до 0,1 см.
- T1a — размер опухоли до 0,5 см;
- T1b — размер опухоли до 1,0 см;
- T1c — размер опухоли от 1,0 до 2,0 см;
- T2 — размер опухоли от 2,0 до 5,0 см;
- T3 — размер опухоли более 5,0 см;
- T4 — распространение опухоли на грудную стенку, кожу;
- T4a — распространение опухоли на грудную стенку;
- T4b — отёк кожи, изъязвление, сателлиты в коже;
- T4c — признаки 4a, 4b;
- T4d — «воспалительная» карцинома.

Поражение регионарных лимфатических узлов:

- Nx — недостаточно данных для оценки состояния регионарных лимфатических узлов.
- N0 — нет признаков поражения лимфоузлов.
- N1 — смещаемые подмышечные лимфатические узлы на стороне поражения.
- N2a — фиксированные друг с другом подмышечные лимфатические узлы.
- N2b — клинически определяемые метастазы в парастеральные лимфатические узлы при отсутствии клинически определяемых метастазов в подмышечных лимфатических узлах.
- N3a — метастазы в подключичные лимфатические узлы с или без метастазов в подмышечных лимфатических узлах.
- N3b — метастазы в парастеральные лимфатические узлы при наличии метастазов в подмышечные лимфатические узлы.
- N3c — метастазы в надключичные лимфатические узлы на стороне поражения с или без метастазов в подмышечных или парастеральных лимфатических узлах.

Отдалённые метастазы:

- M0 — нет клинически определяемых отдалённых метастазов;
- M1 — клинически определяемые отдалённые метастазы.

Стадии:

- стадия 0: TisN0M0;
- стадия I: T1N0M0;
- стадия IIA: T1–2N0M0;
- стадия IIB: T2N1M0, T3N0M0;
- стадия IIIA: T0–2N2M0, T3N1–2M0;
- стадия IIIB: T4N0–2M0;
- стадия IIIC: T1–4N3M0;
- стадия IV: наличие M1.

Клиника

Клиническая картина рака молочной железы характеризуется в первую очередь появлением опухолевого узла или уплотнения в молочной железе с нерезкими границами. При этом наблюдается изменение положения железы - она вместе с соском подтянута вверх либо отечна и опущена книзу. Над местом расположения опухоли отмечается уплощение или лункообразное втяжение кожи, иногда симптом апельсинной корки, а в последующем появляется язва.

Типичные симптомы рака молочной железы - уплощение и втяжение соска, а также кровянистые выделения из него. Болевые ощущения не являются диагностическим признаком: они могут отсутствовать при раке и в то же время сильно беспокоить больных с мастопатией.

Помимо обычной клинической картины рака молочной железы, выделяют особые ее формы: маститоподобная форма, рожистоподобная форма, панцирный рак и рак Педжета.

Маститоподобный рак отличается бурным течением с резким увеличением молочной железы, ее отеком и болезненностью. Кожа напряжена, горяча на ощупь, красновата. Симптомы этой формы рака сходны с острым маститом, что у молодых женщин, особенно на фоне перенесенных родов, нередко влечет за собой тяжелые диагностические ошибки.

Рожистоподобная форма рака отличается появлением резкой красноты на коже железы, иногда распространяющейся за ее пределы, с неровными зубчатыми краями, иногда с высоким подъемом температуры.

Эта форма может быть принята за обычное рожистое воспаление с соответствующим назначением различных физиотерапевтических процедур и медикаментов, что ведет к отсрочке правильного лечения.

Третья форма - **панцирный рак** возникает вследствие раковой инфильтрации по лимфатическим сосудам и щелям кожи, что приводит к бугристому утолщению кожного покрова. Образуется как бы плотный панцирь, охватывающий половину, а иногда и всю грудную клетку. Течение этой формы крайне злокачественное.

Особую форму плоскостного поражения соска и ареолы представляет **рак Пэджета**. В начальных стадиях появляются шелушение и мокнутие соска, что часто принимают за экзему. В дальнейшем раковая опухоль распространяется по протокам железы вглубь, образуя в ткани ее типичный раковый узел с метастатическим поражением лимфатических узлов. Рак Пэджета протекает сравнительно медленно, иногда по несколько лет, ограничиваясь только поражением соска.

В целом течение рака молочной железы зависит от многих факторов и в первую очередь от гормонального статуса и возраста женщины. У молодых, особенно на фоне беременности и кормления, он протекает очень быстро, рано давая отдаленные метастазы. В то же время у старых женщин рак молочной железы может существовать по 8-10 лет без склонности к метастазированию.

Диагностика рака молочной железы состоит из двух этапов:

- *первичная диагностика* – так называемая скрининговая диагностика, к которой относятся такие методы, позволяющие выявить первичные изменения в молочной железе без уточнения их характера. Это, в частности, самообследование молочных желез самой женщиной, а также индивидуальный осмотр врачами различных специальностей (хирургом, маммологом, онкологом, эндокринологом и.д.). Кроме того, к скрининговым методам относится и [скрининговая маммография](#). Отметим, что скрининговые методы диагностики проводятся обычно у женщин без каких-либо явных признаков изменений со стороны молочных желез. Эти методы исследования проводятся регулярно и цель их – ранняя диагностика заболеваний молочной железы.
- *уточненная диагностика* – к этому виду диагностики относятся такие методы исследования, которые позволяют уже целенаправленно искать определенные изменения в молочных железах, уточнять их природу, характер и распространенность. Эти методы служат также для контроля за эффективностью проведения лечения. К таким методам

относятся компьютерная томография, магнитно-резонансное исследование, [ультразвуковое исследование](#), все виды биопсии и т.д.

АНАМНЕЗ

При сборе анамнеза необходимо обратить внимание на сроки появления первых симптомов заболевания, последовательность развития опухолевого процесса (динамику роста опухоли, изменений кожных покровов, соска и ареолы, появления увеличенных лимфатических узлов в подмышечной области, выделений из соска); выполнялись ли операции на молочных железах, их травмы; проводилось ли лечение заболеваний лёгких, костной системы, печени за последние 6–8 мес (типичная локализация отдалённых метастазов при раке молочной железы).

ФИЗИКАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Осмотр и пальпация играют большую роль в диагностике рака молочной железы (рис. 30-3). Следует обратить внимание на нарушение формы молочных желёз (деформация), состояние соска и ареолы (втяжение, изъязвление), состояние кожных покровов (гиперемия, отёк, наличие внутрикожных метастазов). Из кожных симптомов чаще всего наблюдают симптом «лимонной корки» (лимфатический отёк сосочкового слоя дермы), симптом «площадки» (ригидность кожи над опухолью), симптом «умбиликации» (втяжение кожи, обусловленное инфильтрацией связок Купера).

Пальпация (рекомендуют проводить в первой фазе менструального цикла) позволяет не только установить диагноз рака молочной железы, но и определить размеры первичной опухоли и состояние регионарных лимфатических узлов, что даёт представление о стадии заболевания.

При более поздних стадиях заболевания, когда наблюдают инфильтрацию ткани молочной железы и отёк кожи, прорастание кожи молочной железы опухолью, осмотр считают чуть ли не самым достоверным методом диагностики. При локализации опухоли в области переходной складки уплотнение часто бывает недоступным для рентгенологического исследования, в таких случаях осмотр и пальпация играют значительную роль в диагностике данного заболевания. Осмотр пациенток и пальпацию молочных желёз у женщин репродуктивного возраста лучше проводить в первой фазе менструального цикла (5–10 день).

Однако осмотр и пальпация, очевидно, не эффективны при диагностике непальпируемых опухолей (менее 1,0 см в диаметре), а также не в полной мере дают информацию о состоянии регионарных лимфатических узлов.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование опухолевых маркёров СА 153 (Carbohydrate antigen), раковоэмбриональный Аг, тканевой полипептидный Аг — онкофетальный полипептид и некоторых других целесообразно использовать для динамического наблюдения. Использование этого метода носит рекомендательный характер.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основным методом диагностики, значение которого становится выше с увеличением возраста пациенток, считают маммографию (рис. 30-4). Чувствительность маммографического исследования составляет до 95%. На маммограммах можно более точно оценить размеры опухолевого узла и в некоторых случаях подмышечных лимфатических узлов, выявить непальпируемые злокачественные опухоли молочной железы.

При внутрипротоковых новообразованиях молочной железы незаменимым методом их диагностики считают дуктографию, с помощью которой можно оценить не только размеры опухоли в протоке, но и на каком расстоянии от соска она расположена. Пневмокистография позволяет визуализировать внутреннюю структуру полостного образования.

Не менее информативным, не конкурирующим с маммографией методом диагностики заболеваний молочных желёз считают УЗИ (рис. 30-5). Данный метод позволяет более чётко определить размеры первичной опухоли, контуры, структуру, наличие интенсивного кровоснабжения опухоли и, что наиболее важно, состояние регионарных лимфатических узлов, что наряду с вышеперечисленными данными позволяет установить более точный диагноз.

МРТ и рентгеновскую КТ применяют в диагностике рака молочной железы гораздо реже из-за высокой стоимости исследований и более низкой специфичности и точности.

Окончательным этапом диагностики рака молочной железы считают морфологический метод. До начала лечения необходимо морфологическое подтверждение диагноза. Как правило, производят пункционную аспирационную биопсию опухоли с последующим исследованием морфологических и биологических параметров клеток. Чувствительность цитологического метода диагностики достигает 98%.

Использование всех диагностических приёмов среди 215 000 случаев рака молочной железы в США позволило у 50 000 диагностировать рак *in situ*.

Принимая во внимание системность опухолевого процесса, обязательным считают комплексное обследование пациенток, включающее исследование лёгких, печени, костной системы и др.

В тех случаях, когда симптомы рака молочной железы достаточно четко выражены, диагноз не представляет трудностей. Однако в начальных стадиях, при малых размерах, глубоком расположении опухоли и отсутствии определяемых метастазов распознавание злокачественной природы опухоли требует дополнительного обследования. В этих целях используют рентгенографию молочной железы (бесконтрастная маммография), а также пункцию опухоли с цитологическим исследованием. Аспирационная биопсия с последующим цитологическим исследованием аспирата подтверждает диагноз. В биоптате так же определяют эстрогенные и прогестероновые рецепторы. Рецепторпозитивные опухоли чаще поддаются гормональной терапии и имеют лучший прогноз.

В других случаях прибегают к биопсии, иссекая опухоль вместе с окружающей тканью железы (так называемая секторальная резекция молочной железы) со срочным гистологическим исследованием. При подтверждении рака операцию тут же расширяют до радикальной. Если на первом этапе лечения планируют лучевую терапию независимо от степени уверенности, клинический диагноз должен быть подтвержден цитологическим заключением. УЗИ проводят для определения солидного или кистозного характера образования (пальпируемого или непальпируемого).

Для уточнения степени распространения болезни ко времени установления диагноза и при дальнейшем наблюдении используют сцинтиграфию скелета (при необходимости рентгенографию костей), ультразвуковое исследование печени, рентгенографию легких и т. д.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Узловые формы рака молочной железы необходимо дифференцировать прежде всего с узловой мастопатией, рак Педжета — с аденомой соска, отёчно-инфильтративные формы рака молочной железы — с маститом, рожистым воспалением.

Лечение

С самого начала лечение рака молочной железы было основано на хирургическом вмешательстве. Однако постепенно роль оперативных методов изменялась.

На выбор хирургического вмешательства при раке молочной железы оказывают влияние многие факторы, такие как стадия опухоли, ее характеристики, общее состояние больной, сопутствующие заболевания. В настоящее время хирургия рака молочной железы более точная, целенаправленная.

Основной принцип теперь – это по возможности сохранить как можно больше здоровых тканей железы. Даже мастэктомия претерпела некоторые изменения и теперь представляет собой не ту мастэктомию, что была раньше.

При раке молочной железы возможны следующие варианты оперативного вмешательства:

- радикальная мастэктомия (стандартное вмешательство) с сохранением грудных мышц с возможной последующей первичной маммопластикой;
- ареолосохраняющая мастэктомия с возможной последующей первичной маммопластикой;
- органосохраняющие операции с последующей лучевой терапией;
- туморэктомия в сочетании с лучевой и лекарственной терапией (при внутрипротоковом раке *in situ* (DCIS). При этом обязательно должен быть исследован «сторожевой» лимфатический узел (SLN)).

Прогресс в хирургии рака молочной железы в последние годы

За последнее время в хирургии рака молочной железы произошли некоторые изменения:

- В большинстве случаев мнение пациентки так же учитывается при выборе того или иного метода операции.
- Благодаря современной диагностике рака это заболевание выявляется все чаще на ранней стадии. Это не только повышает шанс на излечение, но и способствует выбору лучшей операции.
- Усовершенствованная оперативная техника позволяет добиться хорошей функции руки после операции, меньших побочных эффектов и что не менее важно – превосходный косметический результат.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Лучевую терапию как самостоятельный метод лечения применяют редко. Как правило, лучевая терапия — этап комплексного лечения рака молочной железы в плане адъювантного или неoadъювантного лечения. Как адъювантное лечение лучевую терапию используют после различных вариантов консервативной хирургии в комбинации или без лекарственной терапии или после радикальной мастэктомии при неблагоприятных факторах прогноза. Обязательно проводят курс лучевой терапии на парастернальную

область при внутренней локализации опухоли. Облучение регионарных зон лимфатического оттока проводят при выраженном лимфогенном метастазировании (поражение 4 и более лимфатических узлов). Время начала лучевой терапии может быть разным: сразу после операции с последующей лекарственной терапией; одновременно и после лекарственной терапии, но не позже 6 мес после операции.

Консервативное лечение рака молочной железы основано на лучевой терапии и может быть дополнено гормональной и (или) химиотерапией.

Консервативное лечение рака молочной железы нельзя считать альтернативой комплексному лечению с включением хирургического лечения, поскольку 5 и 10летняя общая и безрецидивная выживаемость достоверно

выше при использовании комплексного лечения. Тем не менее, у лиц пожилого возраста и при выраженной сопутствующей патологии, когда риск оперативного вмешательства может быть неоправданно высоким, данный подход к лечению допустим.

Современные подходы к лечению должны быть комплексными, учитывать характер и распространение патологического процесса. Все методы лечения дополняют друг друга. Выбор методов лечения всегда должен быть индивидуальным и учитывать не только распространённость процесса и биологические особенности опухоли, но и возраст, сопутствующую патологию пациенток.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Химиотерапию, как вариант системного лечения рака молочной железы считают неотъемлемым этапом в большинстве лечебных программ.

Проведение химиотерапии обусловлено не только стадией заболевания, но и неблагоприятными факторами прогноза:

- метастазы в лимфоузлах;
- опухоль более 2,0 см в диаметре;
- молодой возраст пациентки (менее 35 лет);
- степени II–IV злокачественности опухоли;
- рецепторотрицательность опухоли;
- гиперэкспрессия HER2/neu.

Выбор химиотерапии весьма широк. Для пациенток с высоким риском прогрессирования целесообразно использовать следующие режимы химиотерапии: CMF (циклофосфан, метотрексат, 5фторурацил), AC (адриамицин, циклофосфан), FAC (5фторурацил, адриамицин, циклофосфан) или сочетание антрациклинов с таксанами (АТ). Проведение химиотерапии в подобных случаях достоверно увеличивает показатели выживаемости пациенток. Доказано, что предоперационная химиотерапия

при операбельном раке молочной железы не улучшает результаты лечения по сравнению с адъювантной химиотерапией. Однако предоперационная химиотерапия при этом позволяет уменьшить размер первичного опухолевого узла и выполнить органосохраняющую операцию, в том числе, и при местнораспространённом процессе.

Использование таких препаратов, как трастузумаб и бевацизумаб в комбинации с химиотерапией значительно увеличивает эффективность лечения.

Гормонотерапию как самостоятельный метод лечения применяют реже, хотя у лиц пожилого возраста с рецепторпозитивными опухолями она позволяет достигнуть длительной ремиссии. Гормонотерапия очень эффективна в комбинированном и комплексном лечении пациенток любой возрастной группы с опухолями, содержащими рецепторы стероидных гормонов. При раке молочной железы выделяют 2 направления гормонотерапии:

- гормонотерапия, при которой используют препараты, конкурирующие с эстрогенами за контроль над опухолевой клеткой;
- гормонотерапия, направленная на уменьшение продукции эстрогенов.

Антиэстрогенные средства по механизму действия относят к первой группе препаратов. При системном адъювантном лечении рака молочной железы из антиэстрогенных препаратов тамоксифен считают препаратом выбора. Тамоксифен конкурирует с эстрогенами за рецепторы в клетках, а также уменьшает число клеток в Sфазе и увеличивает их число в G1фазе. Ко второй группе препаратов относят ингибиторы ароматазы, ключевой механизм действия которых — снижение уровня эндогенных эстрогенов за счёт прямого ингибирования ферментов, ответственных за синтез эстрогенов. Наиболее специфичными из этой группы препаратов считают анастрозол и летрозол. Эти препараты ингибируют конверсию андростендиона в эстрон и тестостерона в эстрадиол. Антиэстрогенные препараты и ингибиторы ароматазы сопоставимы по своей эффективности и могут быть назначены в качестве первой линии гормонотерапии рака молочной железы.

Метастазирование

Током лимфы, который очень развит в ткани молочной железы, опухолевые клетки переносятся в лимфатические узлы и дают начальные мстаазы. В первую очередь поражаются подмышечные, подключичные и подлопаточные группы узлов, а при расположении опухоли в медиальных квадрантах железы - цепочка парастеральных лимфатических узлов.

Следующим этапом метастазирование идет в надключичные, шейные и медиастинальные лимфатические узлы, а также перекрестно в противоположную подмышечную впадину. Наблюдается перекрестное метастазирование во вторую молочную железу. В некоторых случаях метастазы в подмышечных лимфатических узлах появляются раньше, чем обнаруживают опухоль в молочной железе, и тогда в первую очередь надо исключить раковое ее поражение.

При поражении метастатическим раком костной системы отмечаются следующие проявления: боль в спине, костях или суставах, которая длится более 2 – 3 недель и постепенно ухудшается; онемение или слабость в конечностях; нарушения активности кишечника и мочевого пузыря (недержание мочи и кала и т.д.). Это обычно проявления поражения спинномозговых нервов.

При поражении метастатическим раком головного мозга отмечаются следующие проявления: головная боль; слабость в ногах или руках; нарушения зрения (двоение в глазах); психологические нарушения; спутанность сознания; нарушение координации движений; тошнота; судороги.

При поражении метастатическим раком легких отмечаются следующие проявления: непроходящий кашель, который со временем ухудшается. Причем кашель может быть как сухим, так и с мокротой (слизистой и даже кровянистой). Одышка; беспричинная боль в груди; нарушение аппетита и снижение веса.

При поражении метастатическим раком печени отмечаются следующие проявления: беспричинная длительная боль в животе; вздутие и чувство тяжести в животе; желтуха; изменения со стороны биохимических анализов крови, отвечающих за функции печени; нарушение аппетита и снижение веса.

Если у Вас отмечается какой-либо из перечисленных признаков, обычно проводятся некоторые исследования с целью выявить наличие метастазов или рецидива.

Какие именно исследования необходимо провести зависит от тех или иных симптомов:

- Анализы крови (как общие анализы, так и биохимические).
- Сцинтиграфия костной системы с или без последующего рентгенологического исследования подозрительных участков.
- МРИ спинного и головного мозга.
- Компьютерная томография грудной клетки, живота, таза или головного мозга.

- ПЭТ.
- Рентгенография или УЗИ живота и грудной клетки.
- Бронхоскопия при наличии кашля с прожилками крови.
- Биопсия подозрительных участков.
- Эвакуация жидкости при скоплении ее в плевральной полости.

Иногда метастазы могут быть выявлены во время проведения определенных анализов крови, даже если при этом женщина не отмечает каких-либо проявлений. Например, при биохимическом анализе крови могут выявиться нарушения со стороны печени (изменения со стороны билирубина, таких параметров, как АСТ или АЛТ), костной системы (изменения уровня кальция).

В некоторых медицинских центрах может **проводится анализ крови на специфические маркеры**, которые представляют собой определенные белки, образующиеся в крови при наличии тех или иных опухолей. Для рака молочной железы типичны следующие маркеры: СЕА, СА15-3, СА 27-29.

Профилактика

Профилактика рака молочной железы заключается прежде всего в своевременном избавлении больных от предраковых уплотнений в молочных железах, а также в соблюдении нормального физиологического ритма жизни женщины (беременность, кормление) с сокращением до минимума числа аборт. В диагностике рака молочной железы важное значение имеют систематические самостоятельные обследования (см. станичку "Самообследование молочных желез") и ежегодные профилактические врачебные осмотры женщин в возрасте старше 40 лет. Маммография рекомендуется 1 раз в 2 года в возрасте после 40 лет, 1 раз в год - после 50 лет. Женщинам, относящимся к группам риска, рекомендована ежегодная маммография начиная с возможно раннего возраста.

Список литературы:

1. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Злокачественные заболевания в России и странах СНГ. — М., 2004.
2. Гарин А.М. Вклад лекарственной терапии в повышение общей выживаемости онкологических больных: Материалы IX онкологического Российского конгресса. — М., 2005.
3. Летягин В.П. Стратегия лечения больных ранним раком молочной железы (По материалам Европейской школы онкологии, Москва 2005 г.) // Маммология. — 2006. — № 1. — С. 86–87.
4. Араблинский В. М., Островская И. М., Шипуло М. Г. Ультразвуковая и рентгенологическая диагностика узловых образований молочных желез у женщин молодого возраста. // Вестник рентгенологии и радиологии. — 1991.- № 2. — С. 65-69.
5. Вдовина И. В., Рак молочной железы на фоне фиброаденоматоза. // В книге «Актуальные проблемы профилактики и лечения рака молочной железы». - С-Пб., 1993. - С. 20-21.
6. Путырский Л. А. Диагностика рака молочной железы. // Новости лучевой диагностики. - 1999. - №3. - С.9-10.
7. Харченко В. П., Рожкова Н. И., Якобс О. Э. Систематизация современных лечебно-диагностических технологий обследования молочной железы. // Материалы 11 Всероссийской научно-практической конференции с международным участием.- М., РНЦРР МЗ РФ, 2005. - С. 86.
8. Рожкова Н. И. Успехи в диагностике заболеваний молочных желез / Н.И.Рожкова // В книге: «Вопросы онкологической помощи на этапах формирования здравоохранения».- Екатеринбург, 1996 - С.65.
9. Погодина Е. М. Рак Педжета молочной железы / Е.М.Погодина, Г.В.Летягина // Клиническая онкология. — 1993. - №5. - С. 28-33