

# Рак молочной железы (D05, C50)

Образовательные семинары для врачей общей лечебной сети

# 1. Определение рака молочной железы

Рак молочной железы (РМЖ) – злокачественная опухоль, исходящая из эпителия ткани молочной железы

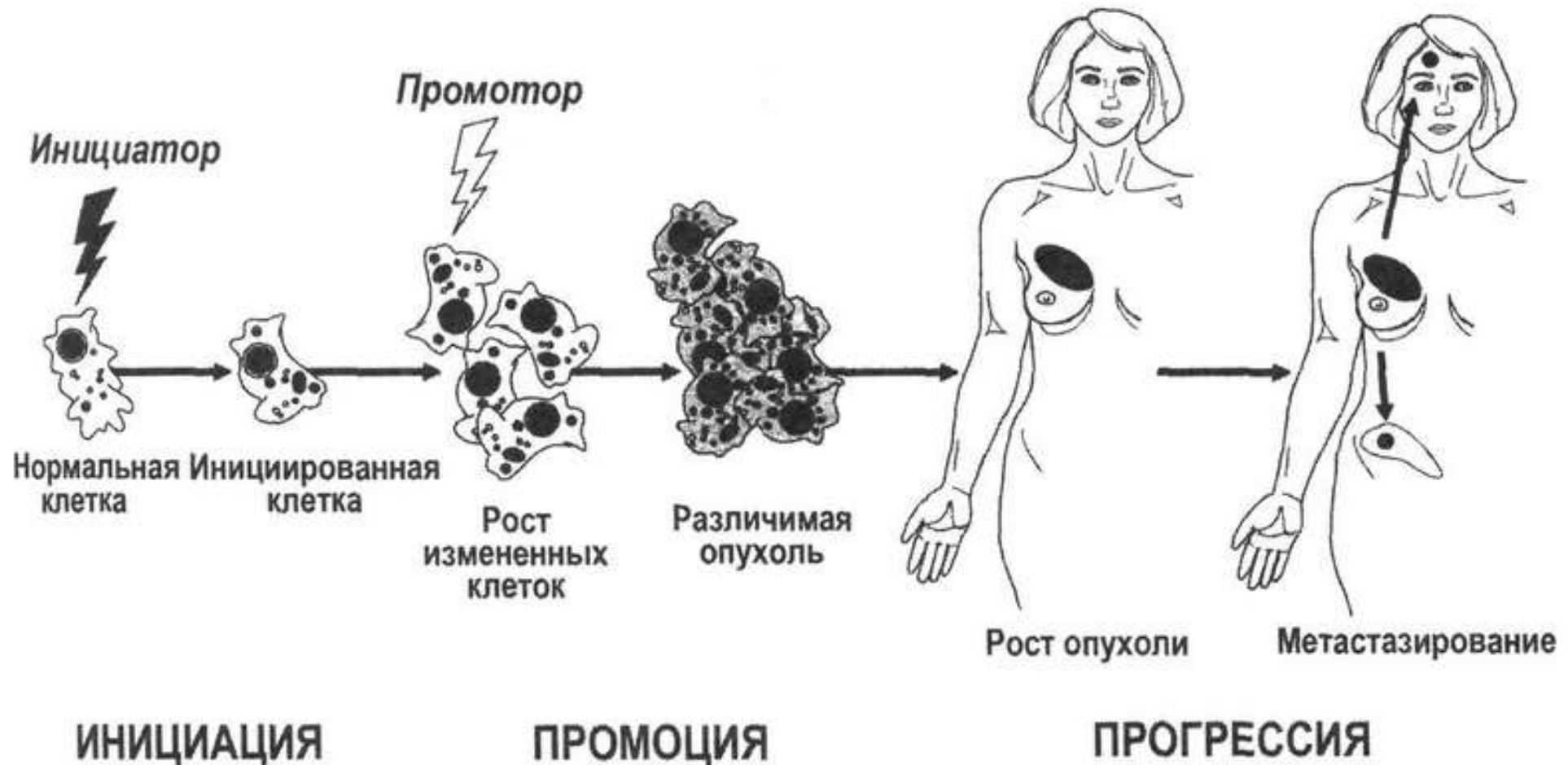


## Структура молочной железы половозрелой женщины:

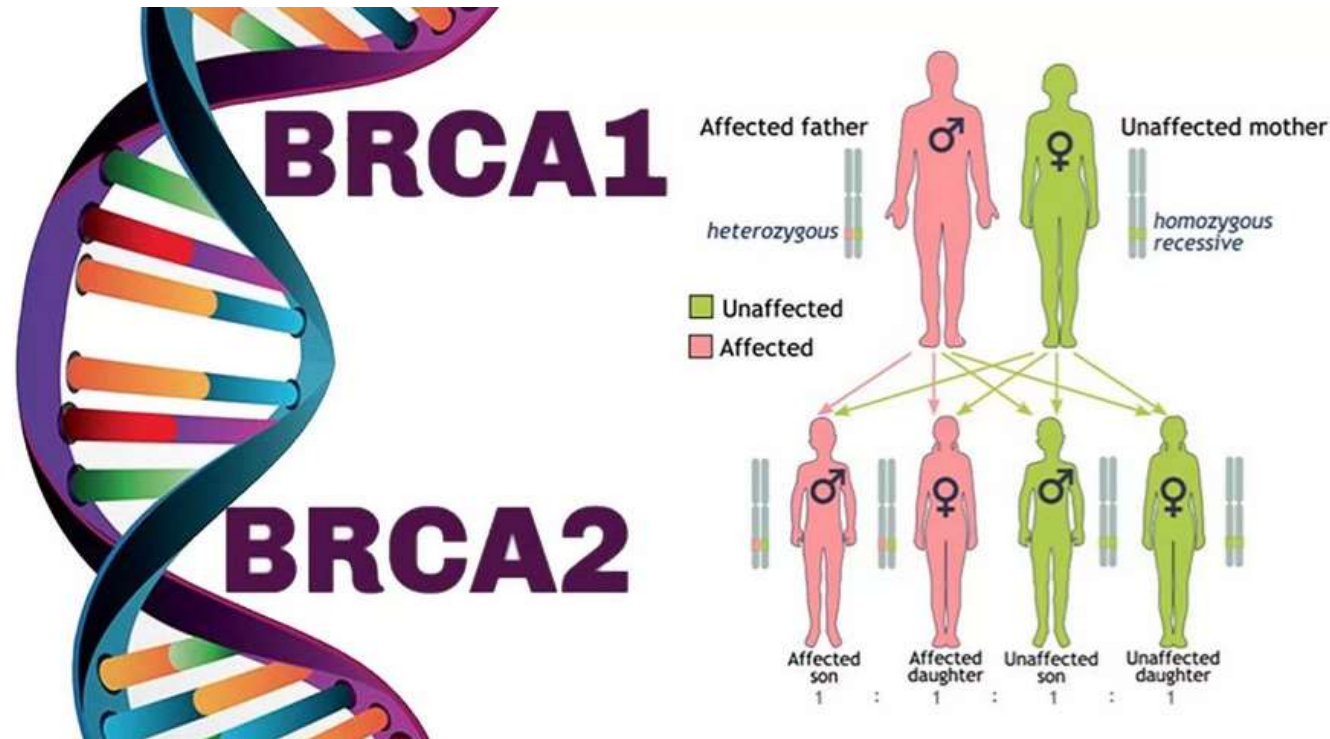
- железистая ткань;
  - жировая и эпителиальная (соединительная) прослойка.
- МЖ разделены на 15-20 долей, каждая из которых, к тому же, «разбита» еще на несколько мелких частей. Железистая ткань – совокупность небольших млечных структур, которые локализуются в дольках грудных желез. Эти образования состоят из множества ветвящихся расширенных на концах трубочек (это альвеолы, в которых происходит синтез грудного молока). Концы трубочек – млечные протоки – переходят в синусы, открывающиеся в соске.

## Как возникает рак молочной железы?

❑ Рак груди развивается так же, как и любая другая злокачественная опухоль. Одна или несколько клеток железистой ткани в результате произошедшей в них мутации начинают аномально быстро делиться. Из них образуется опухоль, способная прорасти в соседние ткани и создавать вторичные опухолевые очаги — метастазы.



- ❑ Мутации, которые приводят к раку молочной железы, бывают **наследственными и приобретенными**.
- Распространенными наследственными генетическими причинами становятся мутации в генах BRCA1 и BRCA2. Носительницы мутации **BRCA1** имеют риск заболеть раком молочной железы **55–65%**, а носительницы **BRCA2** — **45%**. Такие генетические дефекты передаются по наследству от родителей детям, они становятся причиной рака примерно в **15% случаев**.
- Намного чаще рак молочной железы возникает из-за приобретенных мутаций: они возникают в клетках железы и не передаются по наследству. Например, в **20% случаев** увеличено количество копий гена, кодирующего **HER2 — белок-рецептор**, который находится на поверхности клеток и стимулирует их размножение.



## □ Типы рака молочной железы

Виды рака молочной железы делятся на две группы: протоковые и железистые.

- **Протоковый рак** встречается чаще. Он может быть внутриэпителиальным (in situ) и инвазивным. У внутриклеточного протокового рака молочной железы более благоприятный прогноз, он редко дает метастазы и излечивается в 98% случаев. Инвазивный же вариант опухоли склонен к неконтрольному росту и генерализации процесса.
- **Железистый рак** может быть дольковым (инвазивная лобулярная карцинома) или произрастать из других клеток железистой ткани. Для долькового рака нередко характерен мультицентричный рост. Скорость увеличения в размерах и сроки метастазирования форм узлового рака груди зависят от степени дифференцировки опухоли молочной железы.



## Какие типы рака молочной железы чаще всего встречаются?

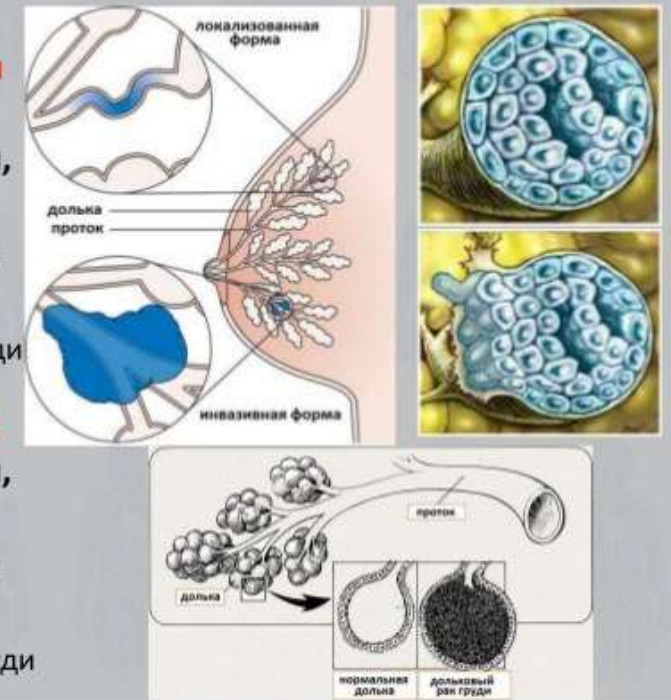


1. **Протоковый рак груди (карцинома):** рак молочной железы, возникающий из клеток, выстилающих млечные протоки

у **7 из 10 женщин** с раком груди

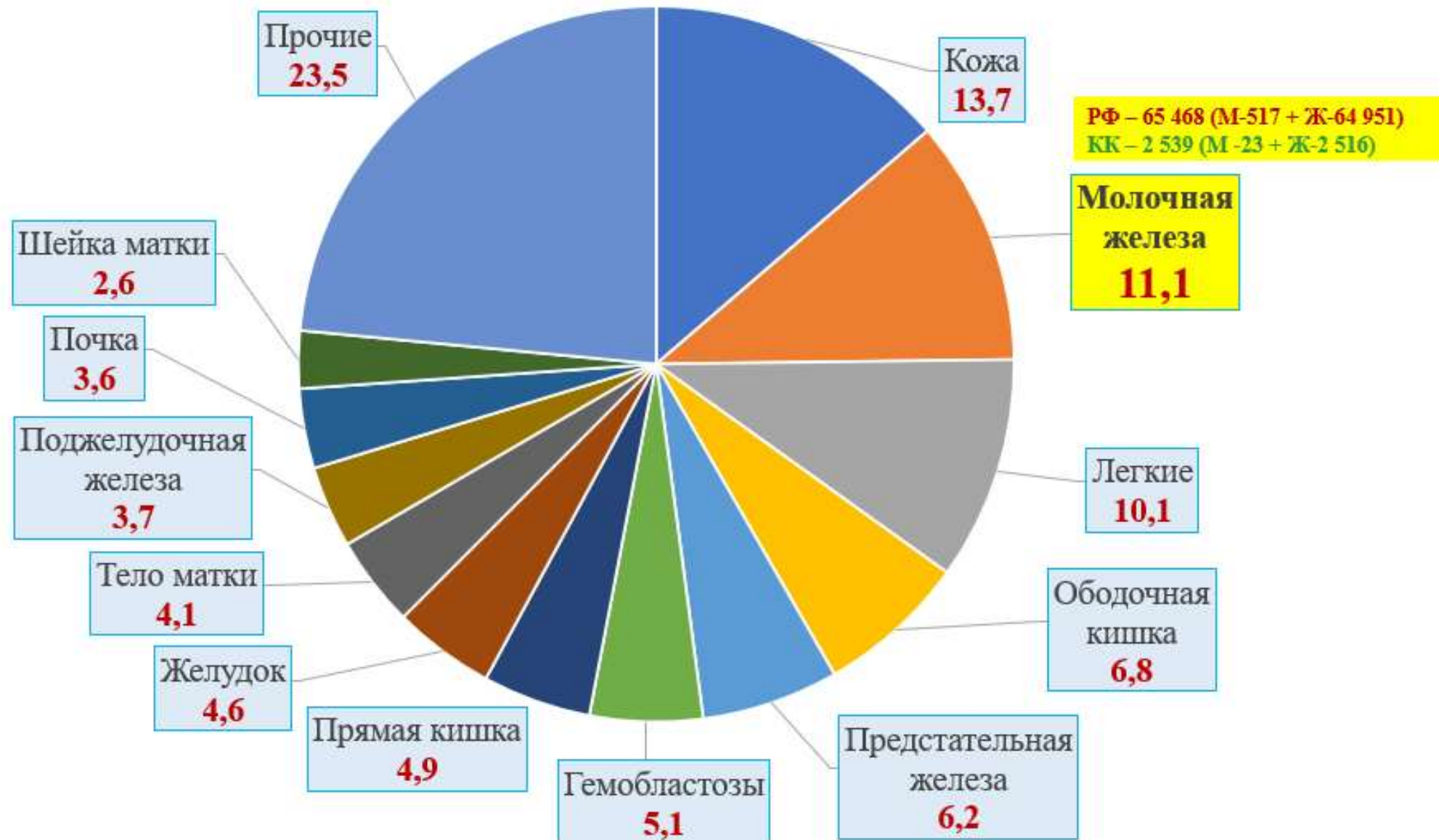
2. **Дольковый рак груди:** Рак молочной железы, развивающийся из клеток, выстилающих дольки

у **1 из 10 женщин** с раком груди



## 2. Эпидемиология рака молочной железы

Общая структура заболеваемости ЗНО населения Краснодарского края (%)



# Общая структура смертности от ЗНО населения Краснодарского края (%)



# Онкологические показатели рака молочной железы

Показатель	Российская Федерация	Краснодарский край
Заболеваемость (на 100 тыс. населения)	<b>82,8</b>	<b>87,1</b>
Смертность (на 100 тыс. населения)	<b>27,4</b>	<b>28,7</b>
Летальность на первом году с момента уст. диагноза, %	<b>5,2</b>	<b>5,2</b>
Пятилетняя выживаемость, %	<b>63,1</b>	<b>66,0</b>
Ранняя выявляемость (1-2 ст.,%)	<b>71,6</b>	<b>72,0</b>
Запущенность (3-4 ст.,%)	<b>27,7</b>	<b>28,0</b>





# 3. Причины, факторы риска рака молочной железы

## Три группы факторов риска рака молочной железы

1

Обстоятельства, связанные с внешними воздействиями и образом жизни – на их исключение в первую очередь направлена профилактика

2

Наследственность, возраст и другие факторы, на которые нельзя повлиять

3

Факторы, роль которых до конца не доказана



# 1. Факторы риска, связанные с внешними воздействиями и образом жизни

- **Низкий уровень физической активности.** Ученые обнаруживают всё больше доказательств того, что этот фактор повышает риск развития злокачественных опухолей груди. В то же время, достоверно известно, что регулярные физические упражнения помогают снизить риск, особенно в постменопаузе.

Неизвестно, каким образом физическая активность способствует профилактике рака. Считается, что это происходит за счет нормализации веса, обменных процессов, гормонального фона, снижения уровня воспаления в организме. По поводу продолжительности и регулярности упражнений нет конкретных рекомендаций, но многие эксперты утверждают, что даже занятия по два часа в неделю принесут пользу.

- **Избыточная масса тела и ожирение.** Лишний вес как фактор риска развития рака груди начинает сильнее всего действовать в постменопаузе. У женщины репродуктивного возраста гормоны эстрогены вырабатываются в яичниках. После менопаузы эту функцию в основном берет на себя жировая ткань. Если жира в организме много, то и гормонов будет вырабатываться больше. И это может способствовать росту злокачественной опухоли. Кроме того, у людей с лишним весом повышается уровень инсулина.



- **Употребление алкоголя.** Риск увеличивается параллельно тому, как часто и в каких количествах женщина употребляет спиртное:
  - при употреблении 14 г этилового спирта в день риск повышается на 7–10% по сравнению с непьющими;
  - при употреблении 28–42 г этилового спирта в день – на 20%.



- **Возраст, в котором женщина родила первого ребенка, и количество беременностей.** В целом у женщин, впервые родивших после 30 лет, риск развития рака молочной железы несколько выше. А первая беременность в молодом возрасте и несколько беременностей связаны с более низким риском.



- **Отсутствие грудного вскармливания.** Исследования показывают, что кормление ребенка грудью несколько снижает риски, особенно если оно продолжается более года. Механизм такого защитного эффекта не изучен. Возможно, это связано с тем, что за счет длительного грудного вскармливания сокращается общее число менструальных циклов в течение жизни.



- **Контрацепция:**

- При приеме **оральных контрацептивов** риск развития рака молочной железы немного повышается. Он постепенно снижается в течение 10 лет после отмены препаратов.
- С **инъекциями Депо - Провера** ситуация не такая однозначная. Некоторые исследования показывают, что они немного повышают риск. В других исследованиях такой связи обнаружено не было.
- **Влияние внутриматочных спиралей, вагинальных колец** и других имплантатов недостаточно изучено. Некоторые исследования показывают, что они также немного повышают риск.

- **Гормональную терапию** во время менопаузы назначают, чтобы устранить симптомы климакса и предотвратить остеопороз. Есть доказательства, что она может несколько повышать риск развития рака груди.

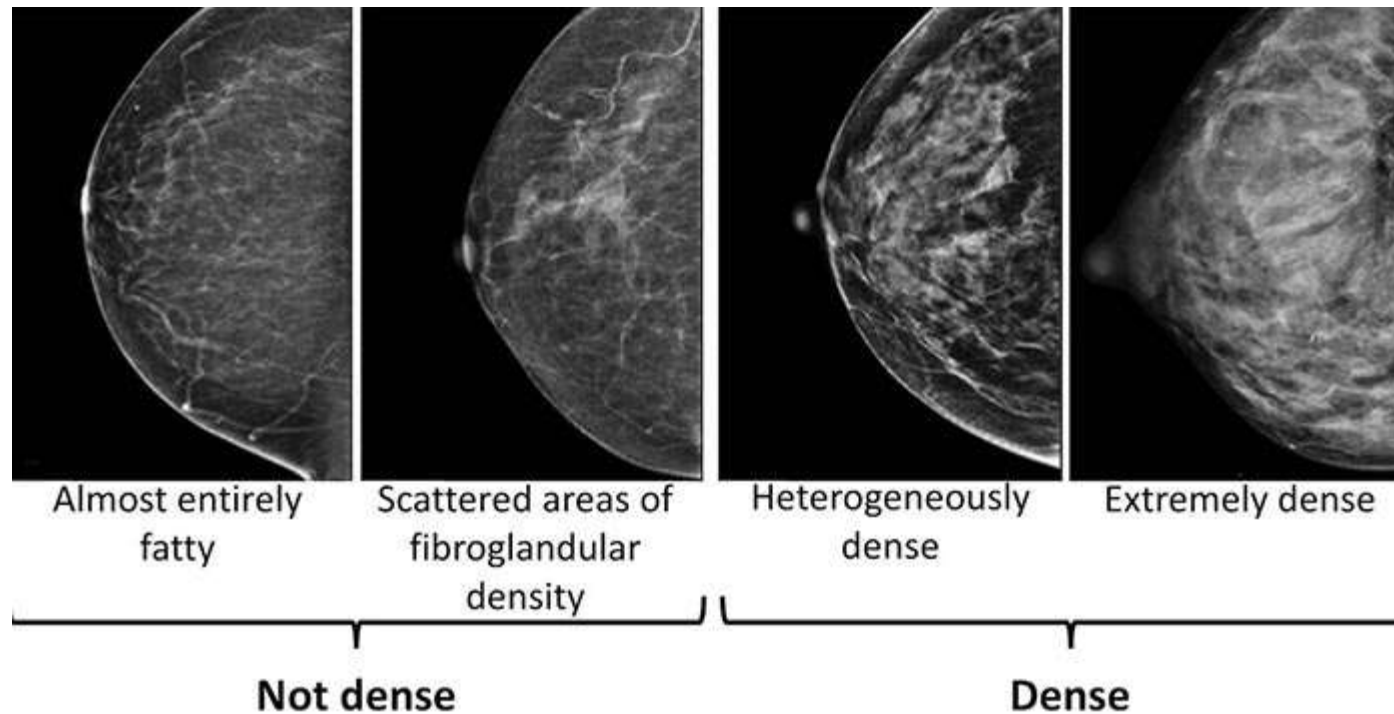
- **Грудные имплантаты** не повышают риск рака груди, но в рубцовой ткани рядом с ними может развиваться анапластическая крупноклеточная лимфома. Чаще всего такие опухоли возникают при использовании текстурированных имплантатов с шероховатой поверхностью.



## 2. Факторы риска, на которые нельзя повлиять

- **Женский пол** – наиболее очевидный фактор риска развития рака груди. У мужчин это заболевание тоже встречается, но намного реже.
- **Возраст.** Со временем в клетках тела накапливаются мутации, в том числе связанные со злокачественными опухолями. Рак молочной железы чаще всего диагностируют у женщин старше **55 лет**.
- **Наследственные мутации.** Считается, что **5–10%** злокачественных опухолей груди носят наследственный характер – они возникают на фоне мутаций, присутствующих в клетках тела с рождения.
  - Чаще всего среди наследственных мутаций, связанных с раком молочной железы, встречаются изменения в генах **BRCA1 и BRCA2**. В норме продукты этих генов участвуют в репарации (восстановлении) поврежденной ДНК. Если они не работают правильно, то ДНК не «чинится», в клетках накапливается еще больше мутаций, и эти клетки могут стать раковыми. У носительниц мутаций в генах BRCA1 или BRCA2 **риск развития рака молочной железы к 80 годам составляет 70%**. Кроме того, повышен риск развития рака яичников и некоторых других злокачественных опухолей.
- Также к раку молочной железы способны приводить наследственные мутации в других генах.
- **Семейный анамнез.** Примерно у 15% женщин со злокачественными опухолями в молочной железе есть близкие родственники с таким же диагнозом. Если рак груди обнаружен у вашей матери, сестры или дочери, то ваши риски повышены почти в два раза, а если сразу у двух близких родственниц – в три раза.
- **Личный анамнез.** Если у женщины уже был диагностирован рак груди, то риск возникновения злокачественной опухоли во второй молочной железе или в других органах немного повышен.
- **Раса и этническое происхождение.** В целом рак груди у женщин европеоидной расы встречается чаще, чем у чернокожих, но у последних такие опухоли чаще диагностируются до 45 лет и характеризуются более высокой смертностью. Среди азиатских женщин и распространенность, и смертность от рака груди ниже.

- **Рост.** По неизвестным причинам рак груди несколько чаще встречается у высоких женщин. Возможно, играют роль особенности питания в раннем возрасте, гормональный фон, наследственность.
- **Плотность ткани молочной железы.** На этот показатель влияет соотношение жировой, железистой и фиброзной ткани. Чем больше двух последних, тем выше плотность молочной железы. При этом риск развития рака в 1,5–2 раза выше, чем у женщин с умеренной плотностью ткани груди.



**Степени плотности молочной железы по результатам маммографии**

- **Особенности менструального цикла.** Риск развития рака молочной железы несколько повышен, если:
  - первые месячные пришли до 12 лет;
  - менопауза наступила после 55 лет.
- **Перенесенная лучевая терапия.** Риск рака груди повышен у женщин, которые подверглись облучению груди в молодом, подростковом возрасте, когда ткани молочной железы еще формировались. Для женщин старше 40 лет эти риски отсутствуют.

## ■ Некоторые доброкачественные новообразования груди:

### ○ Не пролиферативные новообразования – практически не влияют на риск рака

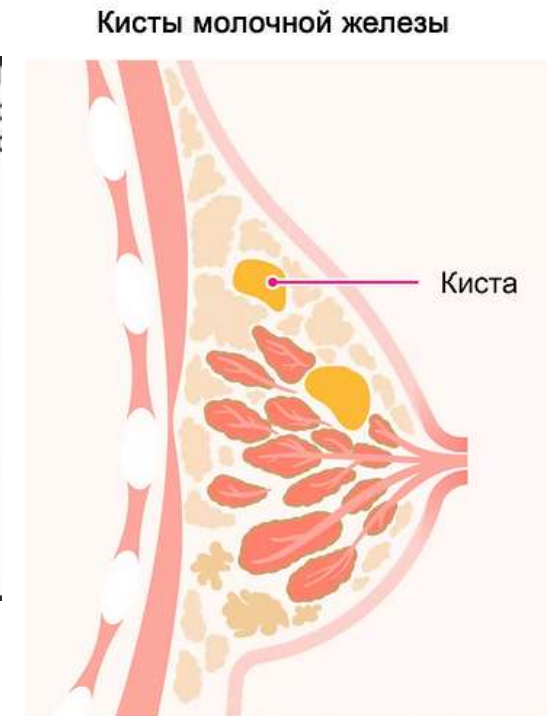
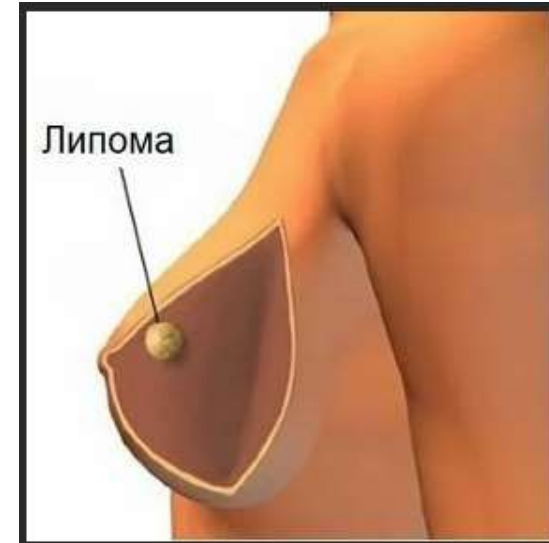
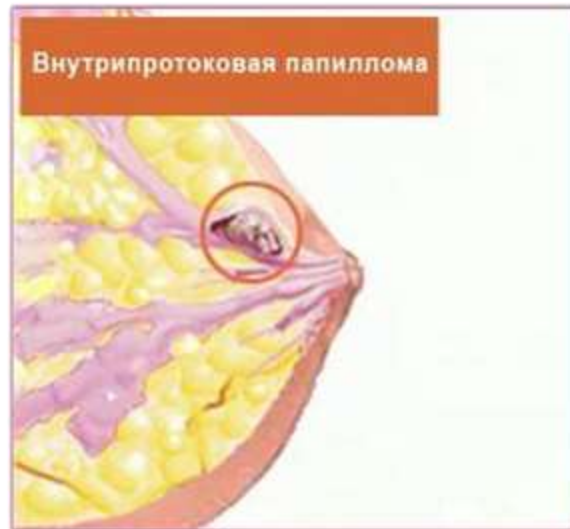
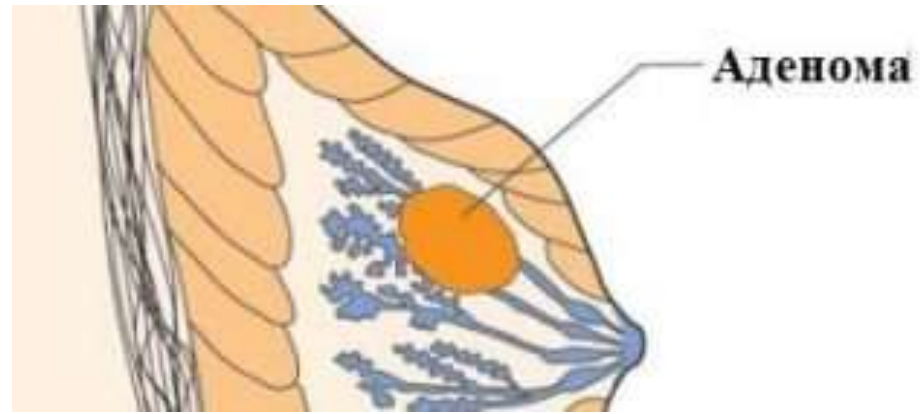
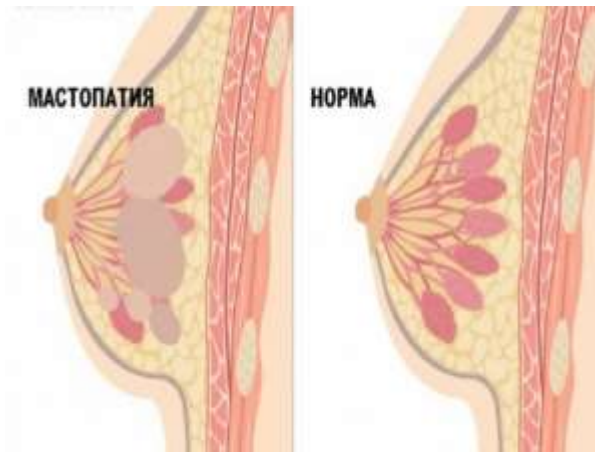
- ✓ умеренная гиперплазия;
- ✓ фиброзно-кистозная мастопатия;
- ✓ доброкачественная опухоль филлодий;
- ✓ аденоз;
- ✓ жировой некроз;
- ✓ одиночная папиллома;
- ✓ плоскоклеточная и апокринная метаплазия;
- ✓ перидуктальный фиброз;
- ✓ липома;
- ✓ кальцификаты, связанные с эпителием;
- ✓ гемангиома;
- ✓ гамартома;
- ✓ аденомиоэпителиома;
- ✓ нейрофиброма.

### ○ Проллиферативные новообразования без атипии – клетки быстро размножаются, но под микроскопом выглядят как нормальные. Немного повышают риск развития рака.

- ✓ фиброаденома;
- ✓ гиперплазия протоков без атипии;
- ✓ папилломатоз (несколько папиллом);
- ✓ склерозирующий аденоз;
- ✓ радиальный рубец.

### ○ Проллиферативные новообразования с атипией – клетки быстро размножаются и внешне отличаются от нормальных. Повышают риск развития рака в несколько раз.

- ✓ атипичная гиперплазия протоков и долек – повышают риск в 4–5 раз;
- ✓ дольковая карцинома in situ – повышает риск в 7–12 раз.





# Доброкачественные и раковые новообразования: в чем различия

## Доброкачественное новообразование

## Злокачественная опухоль

1. Имеет сформированную капсулу и четкие границы

1. Представлена узловатым уплотнением, не имеющим точных границ и четкой формы

2. Локализуется в одном месте, не проникая в другие органы

2. Прорастает в окружающие ткани, метастазы могут проникать в отдаленные органы

3. Растет очень медленно

3. Быстро увеличивается в размерах

4. Размеры ограничены (исключение – листовая опухоль)

4. Способна вырастать до гигантских размеров

5. Формируется из клеток органа. Не выходит из собственных рамок, может оказывать давление на близлежащие участки

5. Образуется при неконтролируемом делении клеток. Разрушает здоровые клетки, заменяя их

6. Подвижна, не прикрепляется к коже. Обладает рыхлой однородной структурой. Поверхность ровная

6. Обычно неподвижна, прикреплена к коже. Структура плотная и неоднородная. Поверхность бугристая

7. Может периодически уменьшаться. В редких случаях самостоятельно рассасывается

7. Никогда не пропадает сама по себе и не регрессирует

8. Не вызывает изменений в лимфоузлах

8. Метастазирует в лимфатические узлы

9. Не представляет угрозы для жизни

9. Грозит серьезными осложнениями и смертельным исходом

10. Легко поддается лечению

10. Успешность лечения зависит от стадии болезни

11. Лечат медикаментозно либо проводят динамическое наблюдение. Операцию делают крайне редко

11. Проводят хирургическое удаление, чаще всего мастэктомию. Резекцию комбинируют с химиотерапией и лучевой терапией

12. Обычно рецидивы не возникают

12. Часто наблюдаются рецидивы

### 3. Факторы риска рака молочной железы с недоказанной ролью

- Некоторые факторы, вероятно, повышают риск развития рака молочной железы, но их роль пока недостаточно изучена и не доказана окончательно:
  - особенности питания;
  - курение;
  - воздействие веществ, которые находятся во внешней среде, пластике;
  - работа в ночную смену.

Профилактика рака груди сводится к тому, чтобы максимально **исключить факторы из первой группы**. Нужно вести здоровый образ жизни, отказаться от вредных привычек, регулярно заниматься спортом, поддерживать нормальный вес, принимать контрацептивы и гормональные препараты во время менопаузы с осторожностью, строго в соответствии с рекомендациями врача.

## 4. Симптомы рака молочной железы

- ❑ На ранних стадиях рак молочной железы, как правило, **никак не проявляется**. Чаще всего опухоль обнаруживается самими больными или выявляется случайно при проведении профилактических исследований.
- ❑ Пациентки обычно жалуются на наличие **пальпируемого образования, выделения из соска**. Боль — редкий симптом рака груди, однако болевой синдром может выйти на первый план на этапе генерализации процесса, в особенности при распространении метастазов в кости.
- ❑ Довольно часто выявляются такие признаки рака груди, как **появление асимметрии** вследствие изменения размеров пораженной железы. **Уменьшение, смещение кверху, деформация и сморщивание молочной железы** может наблюдаться при скirrosной (**фиброзной**) форме рака молочной железы. Напротив, **увеличивается грудь на стороне поражения** при быстром росте образования или **из-за отёка**, который **формируется по причине нарушенного оттока лимфы**.
- ❑ При распространении новообразования в подкожную клетчатку могут наблюдаться **изменения кожи**. При этом выявляются следующие **симптомы**:
  - **«Площадка»** — происходит уплощение кожи над опухолью, образовать в данном месте кожную складку невозможно.
  - **«Умбиликация»** — кожа молочной железы над местом поражения сморщена и втянута.
  - **«Лимонная корка»** — характерный вид грудной железы вследствие лимфостаза.



❑ Иногда, при распространении рака на поверхность кожи могут наблюдаться такие признаки, как **покраснение и изъязвление**. Наличие этих симптомов говорит о запущенности процесса.



❑ **Изменения соска** тоже могут определяться, но только на поздних стадиях. При этом имеют место такие симптомы, как:

- **Симптом Форга** — на стороне поражения сосок находится выше, чем на здоровой молочной железе.
- **Симптом Краузе** — сосок утолщен, складки ареолы заметно выражены.



❑ **Патологические выделения** — довольно редкий симптом, но в ряде случаев может быть единственным выявленным при осмотре. Часто выделения носят кровянистый характер, реже встречаются серозные и гнойные.

В зависимости от проявлений заболевания, выделяют разные клинические формы рака молочной железы. В 75–80% случаев встречается узловатая форма. На ранних стадиях единственным симптомом, как правило, становится безболезненное уплотнение в молочной железе. Если разделить грудь на четыре части горизонтальной и вертикальной линиями, то в половине случаев опухоль будет находиться в верхненаружной части.

## □ Особые формы рака груди с типичной симптоматикой

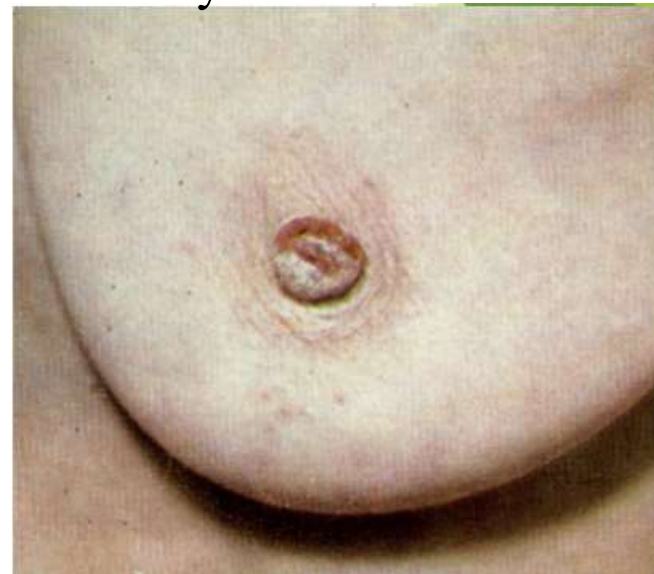
- **Отечно-инфильтративная форма**, для которой характерно увеличение и отечность молочной железы, мраморный цвет кожи, выраженная гиперемия.
- **Маститоподобная** проявляется уплотнением пораженной молочной железы, повышением температуры тела.
- **Рожистоподобная форма**, при которой на коже выявляются очаги (иногда появляются изъязвления), которые внешне напоминают рожистое воспаление.



- **Панцирная форма** характеризуется наличием множественных узлов, за счет которых происходит сморщивание и деформация молочной железы.



- **Рак Педжета** — поражает сосок и ареолу. Для него характерно утолщение соска, изменение кожи в виде покраснения и уплотнения, образование корок и чешуек.





Ямка на груди прямо над опухолью - самый достоверный признак рака груди, по сравнению с любой другой опухолью.



При раке груди втяжение над опухолью даже при первой стадии может появиться при поднятии рук вверх, как у этой пациентки



Если Вы уже обнаружили в груди опухоль - сдавите грудь с боков от опухоли, как на этих фото наших пациенток: если над опухолью появилась вмятина - срочно посетите онколога-маммолога.

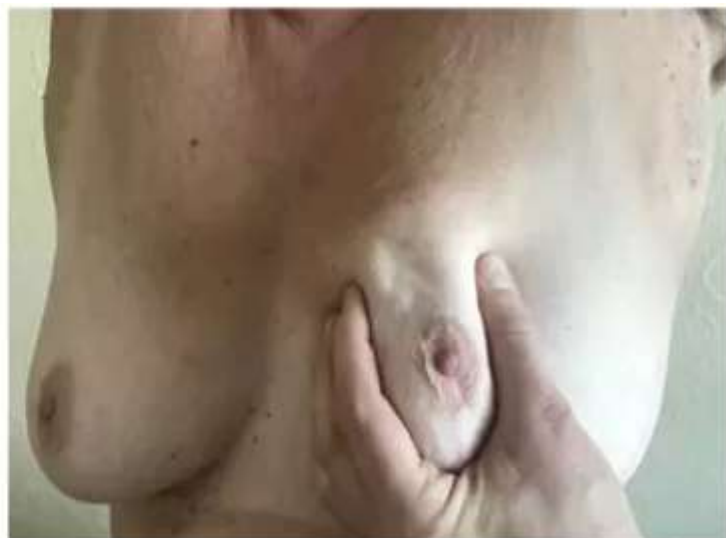


Фото пациентки: отёк кожи молочной железы при раке сначала появляется в области ареолы. Это 3 стадия рака молочной железы - только из-за наличия отёка. Часто он остаётся незамеченным, и его находят лишь при сравнении с кожей другой молочной железы. На 2 фото помимо отёка кожи возле соска левой молочной железы ещё заметно его втяжение.



Без лечения (или при неправильном лечении) отёк увеличивается и распространяется на всю железу - тогда на ней станет отпечатываться бельё, она станет тяжелой, а кожа из-за выраженного отёка может приобрести вид лимонной корки. На первом фото виден отпечаток белья на отёкшей коже правой молочной железы и деформация нижнего контура при поднятых руках. При более прицельном осмотре (второе фото) видно, что из-за отёка кожа приобрела вид лимонной корки.





На втором фото тоже видна площадка кожи прямо над раковой опухолью груди при вот таком защипе ткани молочной железы. Площадка возникает по тем же причинам, что и умбиликация или ямка кожи при маленькой опухоли. Просто при большой опухоли втяжение становится площадкой. Это очень достоверный признак рака. Ошибки бывают крайне редко - например, при хронических маститах.

На фото - рак 2 стадии у нашей пациентки (опухоль больше 2, но меньше 5 см).



Опухоль пациентка нашла сама! Очевидно, что профилактические обследования могли бы выявить её гораздо раньше.



Не всякая большая и быстрорастущая опухоль - обязательно раковая! На фото - пациентка с фибroadеномой. Сомнения, конечно, были! Помогла биопсия: мы выполнили ей операцию с сохранением молочной железы, хотя наши коллеги в другом учреждении изначально планировали мастэктомию без биопсии. Она ушла от них перед самой операцией: видна разметка на груди для мастэктомии красным маркером. Фото её после операции.



Втяжение соска левой молочной железы более заметно при поднятых за голову руках. Пациентка приехала к нам из региона. Снимков маммограммы нет... в описании - "всё хорошо". Помимо этого есть увеличенные лимфоузлы, отёк кожи ареолы слева (не описанный в маммограмме) - явно не ранний рак (T4bN2Mx -3 стадия).

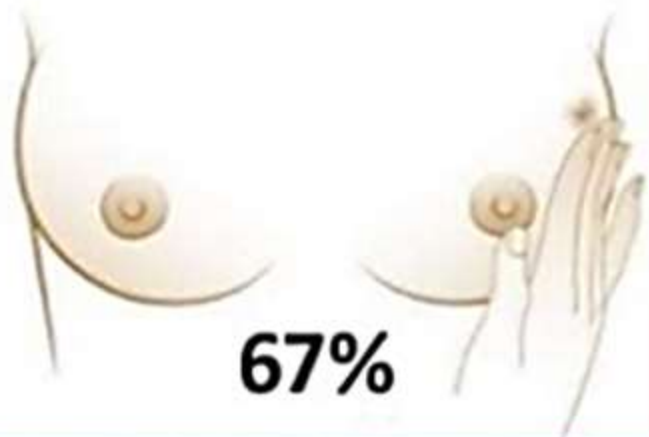


Сосок при раке втягивается: пациентка сама обратила на это внимание! Но это уже не ранний рак...



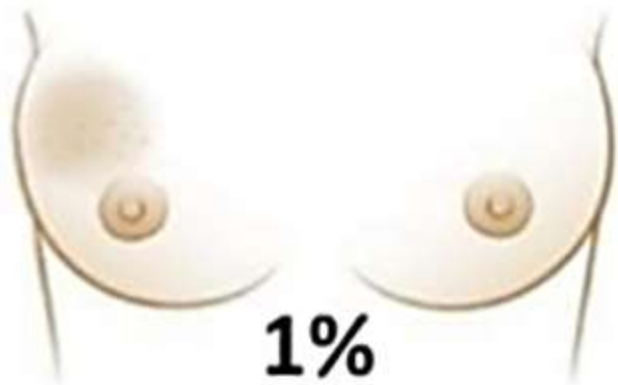
Втяжение соска при раке обусловлено сокращением протоков и снижением их эластичности.

- уплотнение, образование узла, истончение кожи в груди



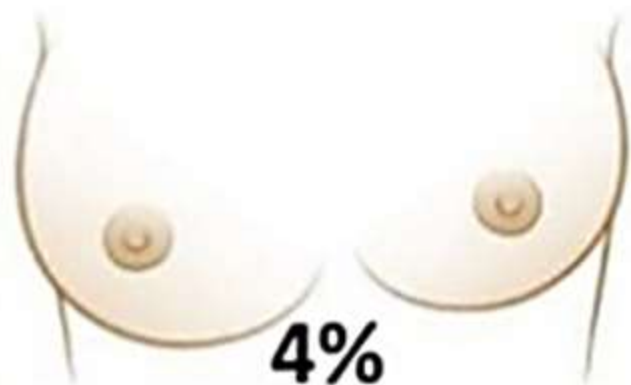
67%

- отечность, горячая кожа, покраснение, потемнение



1%

- изменение размеров одной из грудей, явная асимметрия



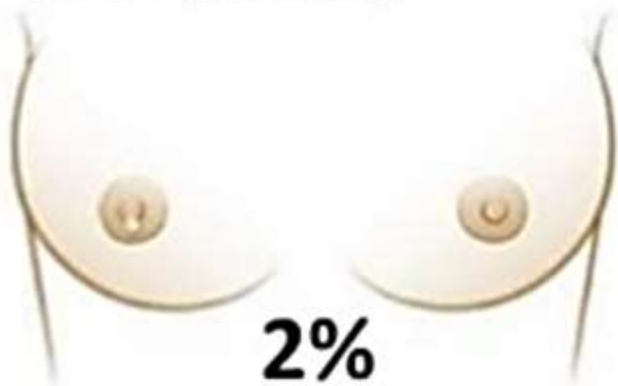
4%

- втягивание или сморщивание кожи над образованием



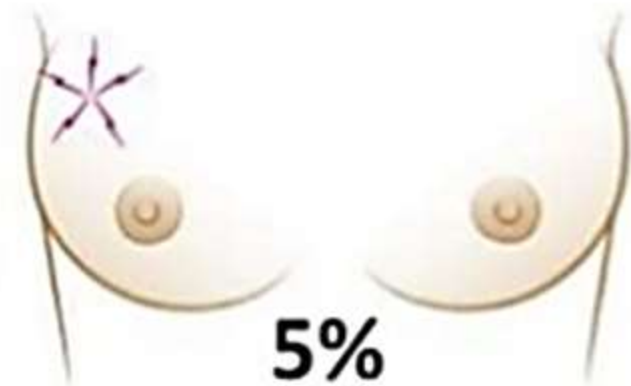
1%

- выделения из соска при надавливании на него или молочную железу



2%

- непроходящая боль в груди в каком то одном месте



5%

ЗАТВЕРДЕНИЯ

ВТЯГИВАНИЕ  
КОЖИ

ЭРОЗИЯ  
КОЖИ

ЖЖЕНИЕ,  
ПОКРАСНЕНИЕ

ВЫДЕЛЕНИЯ

АПЕЛЬСИНОВАЯ  
ШКУРКА

ВЫПУКЛОСТЬ

ВЫПУКЛЫЕ  
ВЕНЫ

ВТЯНУТЫЙ  
СОСОК

НОВАЯ  
АССИМЕТРИЯ

СТЯНУТОСТЬ  
КОЖИ

НЕВИДИМАЯ  
ОПУХОЛЬ



# 5. Самостоятельная диагностика

Самостоятельно проверять молочную железу на наличие узелков или каких-либо других изменений стоит раз в месяц после менструации. Домашнюю диагностику удобнее проводить, принимая ванну или находясь под душем. О любых изменениях, которые удалось обнаружить, стоит как можно быстрее рассказать врачу.



1 Осмотрите перед зеркалом форму груди и внешний вид кожи и сосков.

2 Поднимите руки вверх и осмотрите свою грудь, сначала спереди, затем с обеих сторон.

3 В положении стоя надавите на грудь тремя средними пальцами руки.

4 Начните с верхней внешней четверти - ткань здесь обычно более плотная - и далее продвигайтесь по часовой стрелке.

5 Затем сожмите каждый сосок по отдельности между большим и указательным пальцами, посмотрите, выделяется ли жидкость.

6 Продолжите обследование в положении лежа - вновь по кругу, каждую четверть по порядку.

7 Нащупайте пальцами лимфоузлы в области подмышек.

Регулярное самообследование позволит контролировать состояние молочных желез в интервалах между посещением маммолога.

Самообследование необходимо проводить каждый месяц на 6-12 день менструального цикла.

- Разденьтесь выше пояса и встаньте перед зеркалом.
- Поднимите руки вверх и заведите их за голову.
- Внимательно осмотрите молочные железы.
- Повернитесь правым, левым боком.
- Ощупайте молочные железы в положении стоя сложенными указательным, средним и безымянным пальцем. Начинайте с верхней наружной части груди и двигайтесь по часовой стрелке.
- Сожмите сосок двумя пальцами. Проверьте, выделяется ли из него что-нибудь.
- Снова ощупайте молочные железы — теперь в положении лежа.

70% случаев рака молочной железы выявляются пациентами самостоятельно в результате самообследования груди.

## 6. Диагностика у онколога-маммолога

### ■ Сбор анамнеза

Диагностика рака молочной железы начинается с **беседы**. На этом этапе врачу важно оценить жалобы и выяснить, встречались ли случаи рака молочной железы в семье, если да — насколько часто. Это помогает заподозрить наследственную форму заболевания, связанную с мутациями в генах **BRCA1, BRCA2, NBS1, CHECK, TP53**.



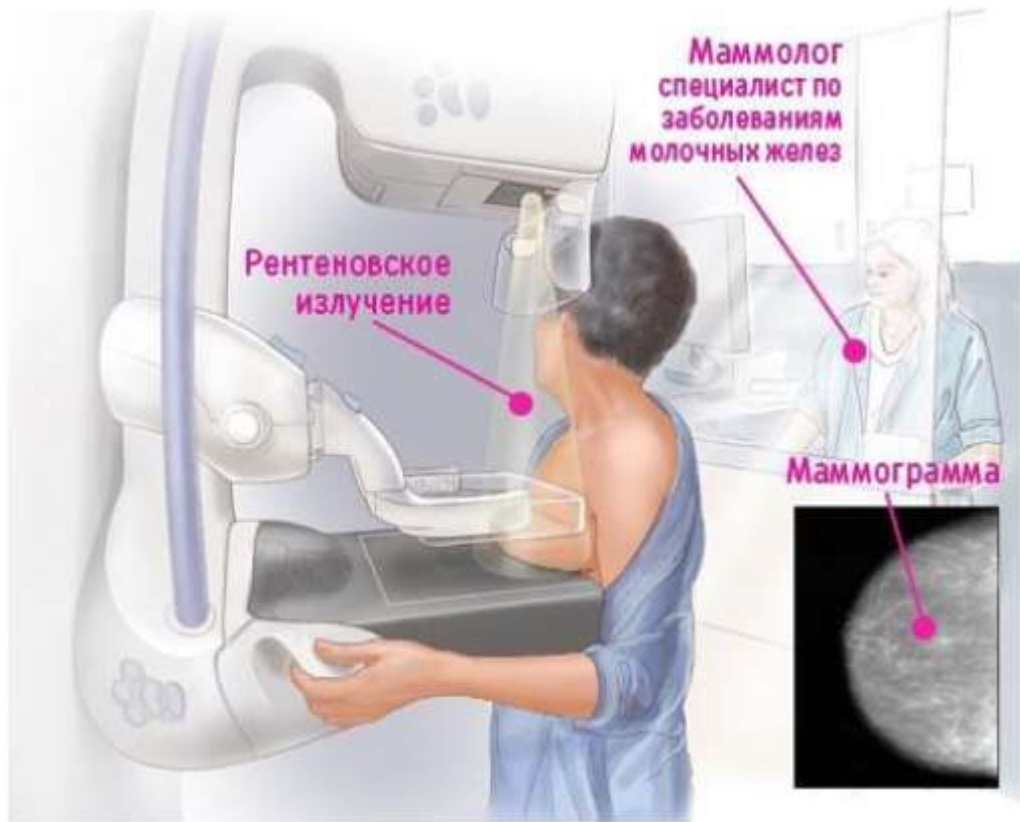
### ■ Осмотр молочной железы

Далее врач осматривает, ощупывает молочные железы, проверяет, нет ли в них узлов и уплотнений, не увеличены ли лимфатические узлы в подмышечной, надключичной и подключичной областях.



### ■ Инструментальная диагностика

- ✓ После осмотра врач может направить женщину на **маммографию** — рентгенографию молочной железы. Показаниями к этому исследованию являются уплотнения в молочной железе, изменения со стороны кожи, выделение крови из соска, а также любые другие симптомы, которые могут указывать на злокачественную опухоль. Также используют **ультразвуковое исследование** молочных желёз.



**Маммография** обеих молочных желез выполняется с 6 по 12 день менструального цикла с 40 до 75 лет 1 раз в 2 года:



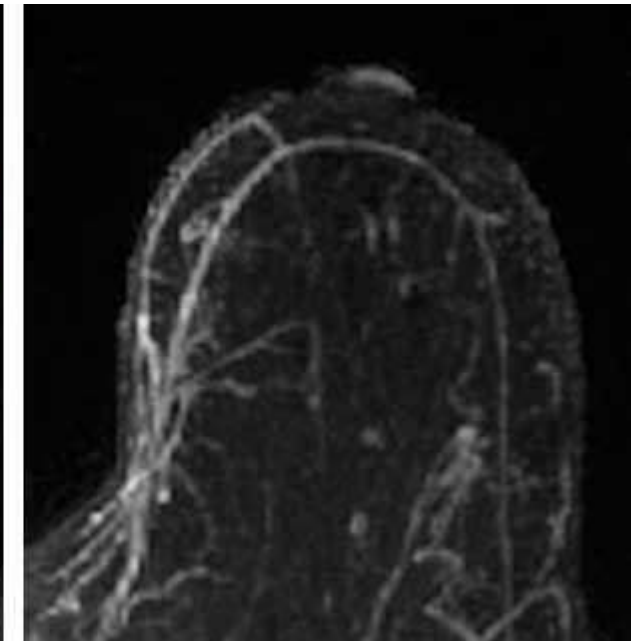
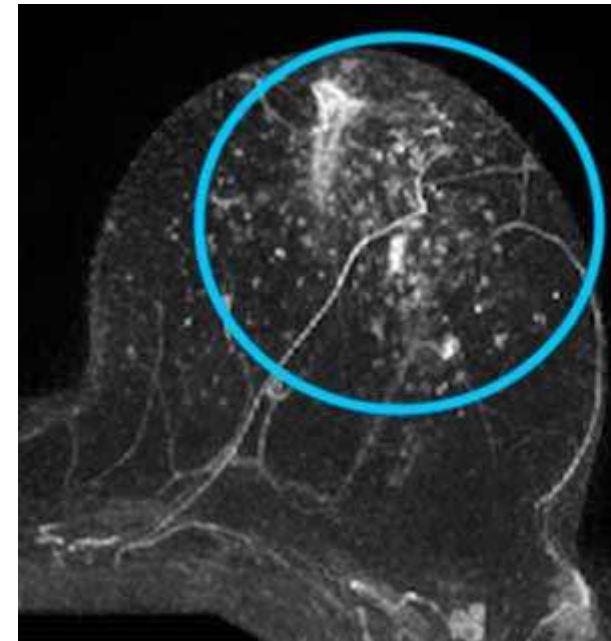
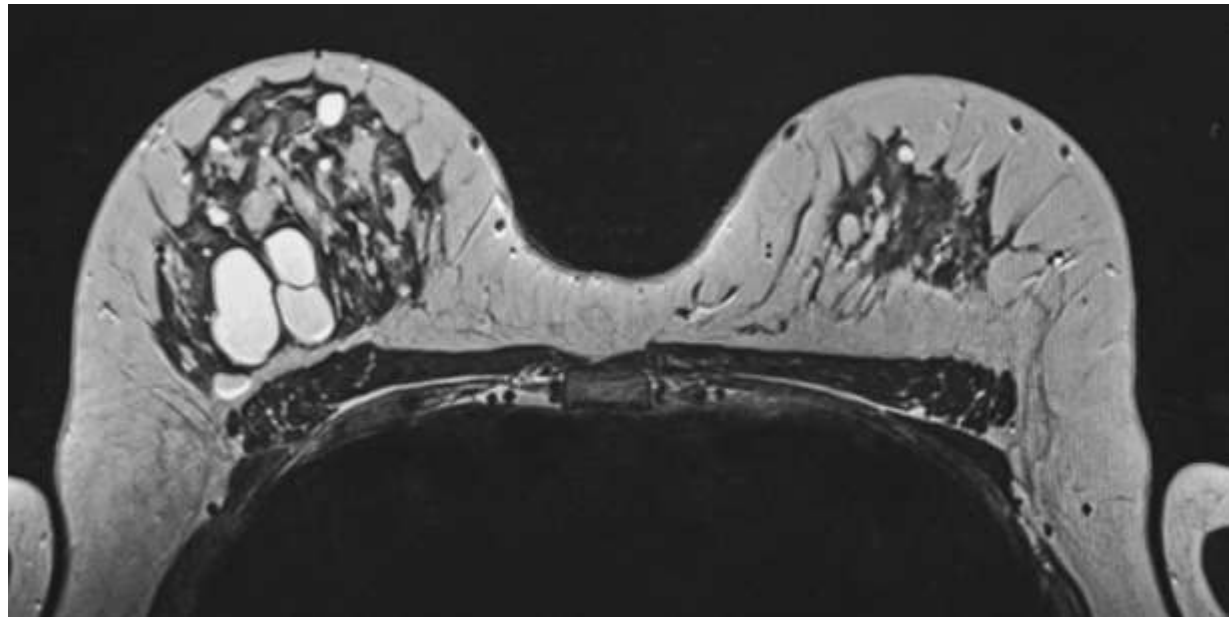
**УЗИ** груди обычно проводят в первую половину менструального цикла, так как грудь в этот период меньше подвержена гормональной перестройки. В срочных случаях УЗИ проводят немедленно.



**Маммография и УЗИ — взаимодополняющие методы,  
каждый из них имеет свои преимущества:**

<b>Маммография</b>	<b>УЗИ молочных желез</b>
<p>Позволяет обнаружить патологические изменения молочной железы за 1,5–2 года до появления симптомов.</p>	<p>Безопасность — нет воздействия на организм рентгеновскими лучами.</p>
<p>При кровянистых выделениях из соска можно провести дуктографию — рентгенографию с контрастированием молочных протоков. Это помогает получить дополнительную полезную информацию.</p>	<p>Хорошо подходит при высокой плотности ткани молочной железы, у молодых женщин (до 35–45 лет).</p>
<p>Высокая чувствительность — точная диагностика до 90% случаев новообразований молочной железы.</p>	<p>Позволяет отличать кисты молочной железы (полости с жидкостью) от плотных опухолей.</p>
<p>Возможность обнаружить микрокальцинаты до 0,5 мм.</p>	<p>Позволяет оценить состояние регионарных лимфатических узлов.</p>
	<p>Хорошо подходит для контроля положения иглы во время биопсии.</p>

✓ **Магнитно-резонансная томография** — высокоинформативный метод диагностики злокачественных опухолей молочной железы. Ее применяют при лобулярном раке, когда неинформативны маммография и УЗИ, а также для оценки размеров и расположения опухоли, что помогает определиться с тактикой хирургического лечения. МРТ может применяться для скрининга у женщин-носительниц аномальных генов, связанных с повышенным риском рака молочной железы, при отягощенном семейном анамнезе.



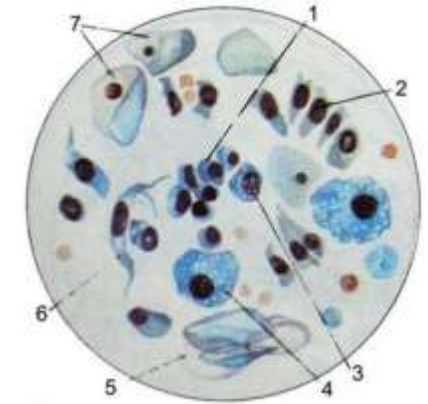
✓ **Окончательный диагноз устанавливают по результатам биопсии.**

Получить опухолевую ткань молочной железы можно разными способами:

- **Исследование выделений из соска** — в них могут быть обнаружены опухолевые клетки.
- **При тонкоигольной биопсии** в опухоль молочной железы вводят иглу под контролем УЗИ или маммографии.
- **Во время трепанобиопсии (CORE-биопсии)** используют специальный инструмент, напоминающий толстую полую иглу. Он позволяет получить больше количество опухолевой ткани молочной железы и более детально ее исследовать.
- **При биопсии «пистолет-игла»** иглу вводят точно в нужное место с помощью специального пистолета.
- **Стереотаксическая вакуум-биопсия** практически так же точна, как биопсия рака молочной железы во время хирургического вмешательства, но ее можно выполнить под местной анестезией, не прибегая к общему наркозу. Процедуру проводят с помощью пистолета Bard Magnum и вакуум-аппарата.
- **Эксцизионная биопсия** проводится во время хирургического вмешательства. На исследование отправляют всю опухоль вместе с тканями молочной железы.
- **Сентинель - биопсия** — исследование сторожевого лимфатического узла во время операции. Оно помогает разобраться, распространилась ли опухоль в регионарные лимфатические узлы, и стоит ли их удалять.



- ✓ **Цитологическое и гистологическое исследование** проводят в лаборатории, где оценивают строение отдельных клеток и ткани. В настоящее время доступны **молекулярно-генетические исследования**: они помогают выявить мутации, за счет которых произошло злокачественное перерождение, и подобрать оптимальную противоопухолевую терапию.



Биопсия позволяет выяснить, является ли опухоль злокачественной, а также определить ее тип и стадию. Кроме того, исследование биопсийного материала дает ответ на вопрос, является ли опухоль гормонозависимой, что также влияет на схему лечения.

## Оценка степени распространения рака в организме

**Когда рак диагностирован, важно определить его стадию и понять, насколько сильно он распространился.**

**Для этого применяют следующие исследования:**

- **УЗИ и биопсию лимфатических узлов.**
- **Компьютерную томографию и МРТ** — они помогают оценить размеры, расположение опухоли молочной железы, очаги в других органах.
- **Метастазы в печени диагностируют с помощью УЗИ.**
- **Очаги в легких и костях помогает выявить рентгенография.**
- **ПЭТ-сканирование** — современный «золотой стандарт» диагностики метастазов злокачественных опухолей.

# Рак молочной железы (D05, C50)

**Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем**

## **Карцинома in situ молочной железы (D05):**

**D05.0** – Дольковая карцинома in situ.

**D05.1** – Внутрипротоковая карцинома in situ.

**D05.7** – Другая карцинома in situ молочной железы.

**D05.9** – Карцинома in situ молочной железы неуточненная.

## **Злокачественное новообразование молочной железы (C50):**

**C50.0** – соска и ареолы.

**C50.1** – центральной части молочной железы.

**C50.2** – верхневнутреннего квадранта молочной железы.

**C50.3** – нижневнутреннего квадранта молочной железы.

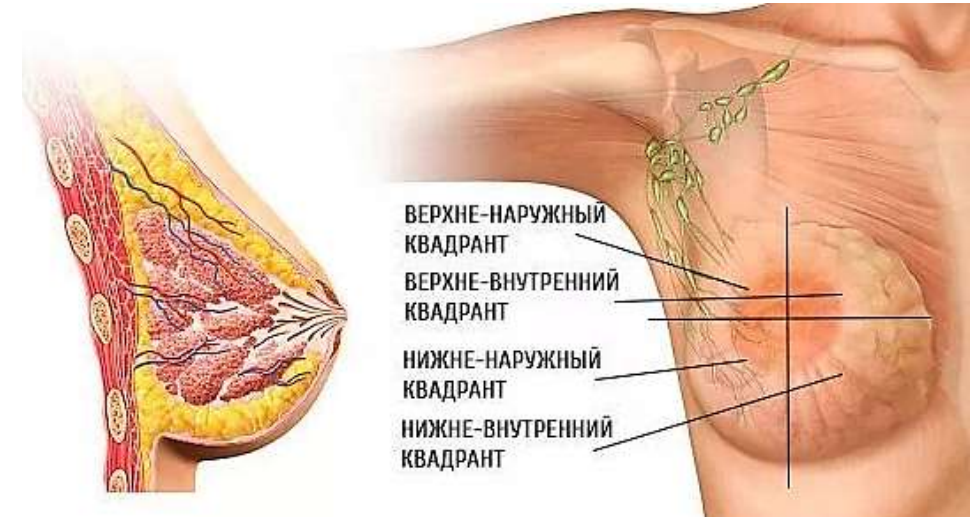
**C50.4** – верхненаружного квадранта молочной железы.

**C50.5** – нижненаружного квадранта молочной железы.

**C50.6** – подмышечной задней части молочной железы.

**C50.8** – поражение молочной железы, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций.

**C50.9** – молочной железы неуточненной части.



## Международная гистологическая классификация

В настоящее время используется международная гистологическая классификация РМЖ Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) 2019 года согласно которой выделяют:

<b>Инвазивные карциномы молочной железы</b>
8500/3 Инвазивная протоковая карцинома неспецифицированная
8290/3 Онкоцитарная карцинома
8314/3 Богатая липидами карцинома
8315/3 Богатая гликогеном карцинома
8410/3 Рак салных желез
8520/3 Инвазивная дольковая карцинома неспецифицированная
8211/3 Тубулярная карцинома
8201/3 Криброзная карцинома
8480/3 Муцинозная карцинома
8470/3 Муцинозная цистаденокарцинома неспецифицированная
8507/3 Инвазивная микропапиллярная карцинома
8401/3 Апокриновая карцинома
8575/3 Метастическая карцинома неспецифицированная
<b>Редкие опухоли и опухоли типа опухолей слюнной железы</b>
8550/3 Ацинарноклеточная карцинома
8200/3 Аденокистозная карцинома
8502/3 Секреторная карцинома
8430/3 Мукоэпидермоидная карцинома
8525/3 Плеоморфная карцинома
8509/3 Карцинома из высоких клеток с обратной полярностью

<b>Нейроэндокринные опухоли</b>
8240/3 Нейроэндокринная опухоль неспецифицированная
8240/3 Нейроэндокринная опухоль, G1
8249/3 Нейроэндокринная опухоль, G2
8246/3 Нейроэндокринная карцинома неспецифицированная
8041/3 Нейроэндокринная карцинома, мелкоклеточная
8013/3 Нейроэндокринная карцинома, крупноклеточная
<b>Эпителиально-миоэпителиальные опухоли</b>
8940/0 Плеоморфная аденома
8983/3 Аденомиоэпителиома неспецифицированная
8983/3 Аденомиоэпителиома с карциномой
8562/3 Эпителиально-миоэпителиальная карцинома
<b>Доброкачественная эпителиальная пролиферация</b>
•Протоковая гиперплазия
•Атипичная протоковая гиперплазия
Аденоз и доброкачественные склерозирующие процессы
8401/0 •склерозирующий аденоз;
•апокринная аденома
•микрогландулярный аденоз
•радиальный рубец/сложный склерозирующий очаг

<b>Папиллярные опухоли</b>	
8503/0	Внутрипротоковая папиллома
8503/2	Протоковая карцинома in situ, папиллярная
8504/2	Инкапсулированная папиллярная карцинома
8504/3	Инкапсулированная папиллярная карцинома с инвазией
8509/2	Солидная папиллярная карцинома in situ
8509/3	Солидная папиллярная карцинома с инвазией
8503/3	Внутрипротоковая папиллярная аденокарцинома с инвазией
<b>Неинвазивные дольковые опухоли</b>	
8520/2	Дольковая карцинома in situ неспецифицированная <ul style="list-style-type: none"> <li>•Классическая дольковая карцинома in situ</li> <li>•Цветущая дольковая карцинома in situ</li> </ul>
8519/2	Дольковая карцинома in situ плеоморфный вариант
<b>Протоковая карцинома in situ</b>	
8500/2	Внутрипротоковая карцинома, неинфильтрирующая, неспецифицированная <ul style="list-style-type: none"> <li>•Низкой ядерной градации</li> <li>•Промежуточной градации</li> <li>•Высокой ядерной градации</li> </ul>
<b>Мезенхимальные опухоли молочной железы</b>	
Сосудистые опухоли:	
9120/0	•гемангиома неспецифицированная <ul style="list-style-type: none"> <li>•ангиоматоз</li> </ul>
9126/0	•атипические сосудистые очаги
9120/3	•постлучевая ангиосаркома
9120/3	•ангиосаркома

	Фибробластически и миофибробластические опухоли
8828/0	•нодулярный фасциит
8825/0	•миофибробластома
8821/0	•фиброматоз десмоидного типа
8825/1	•воспалительная миофибробластическая опухоль
	Опухоли оболочек периферических нервов
9560/0	•шваннома
9540/0	•нейрофиброма
9580/0	•зернисто-клеточная опухоль неспецифицированная
9580/0	•зернисто-клеточная опухоль, злокачественная
	Гладкомышечные опухоли
8890/0	•лейомиома
8890/3	•лейомиосаркома неспецифицированная
	Опухоли жировой ткани
8850/0	•липома
8861/0	•ангиолипома
8850/3	•липосаркома
	Другие мезенхимальные опухоли и опухолевые состояния
	•псевдоангиоматозная стромальная гиперплазия
<b>Фиброэпителиальные опухоли молочной железы</b>	
9010/0	Фиброаденома неспецифицированная
9020/1	Филлоидная (листовидная) опухоль неспецифицированная <ul style="list-style-type: none"> <li>•перидуктальная стромальная опухоль</li> </ul>
9020/0	Доброкачественная филлоидная опухоль
9020/1	Промежуточная филлоидная опухоль
9020/3	Злокачественная филлоидная опухоль
	Гамартома

### Опухоли соска

8506/0 Аденома соска

8470/0 Сирингоматозная аденома неспецифицированная

8540/3 Болезнь Педжета соска

### Злокачественные лимфомы

9680/3 Диффузная крупноклеточная В-клеточная лимфома

9687/3 Лимфома Беркитта

- эндемичная лимфома Беркитта
- спорадическая лимфома Беркитта
- лимфома Беркитта, ассоциированная с иммунодефицитом

9715/3 Имплант-ассциированная анапластическая крупноклеточная лимфома

9699/3 Лимфома из клеток маргинальной зоны типа MALT

9690/3 Фолликулярная лимфома

**Метастатические опухоли** (лечение зависит от локализации первичной опухоли)

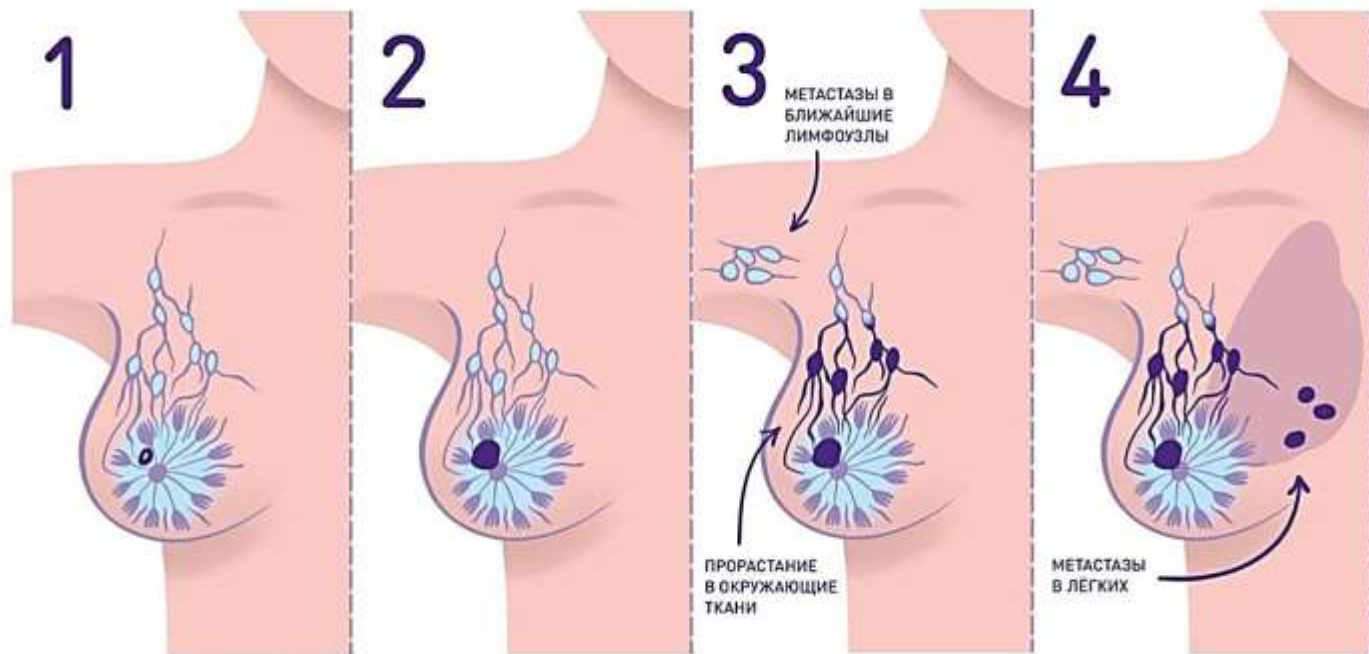
### Опухоли молочной железы у мужчин

Гинекомастия

Рак

8500/3 •инвазивный рак

8500/2 •рак in situ





# Стадирование

Для стадирования РМЖ следует использовать TNM-8 классификацию Союза по международному противораковому контролю (Union for International Cancer Control, UICC). Выделяют клиническую и патоморфологическую стадии РМЖ, которые могут существенно различаться. Клиническое стадирование осуществляют на основании результатов клинического обследования, патоморфологическое – на основании заключения морфолога после операции.

**T** – первичная опухоль;

**Tx** – недостаточно данных для оценки опухоли;

**T0** – нет признаков первичной опухоли;

**Tis (DCIS)** – протоковый рак in situ;

**Tis (Paget)** – рак Педжета (соска) без признаков опухоли (при наличии опухоли оценку проводят по ее размеру);

**T1mic** – микроинвазия [1]  $\leq 0,1$  см в наибольшем измерении.

Примечание:

**T1a** – опухоль  $> 1$  мм, но  $\leq 5$  мм в наибольшем измерении;

**T1b** – опухоль  $> 5$  мм, но  $\leq 10$  мм в наибольшем измерении;

**T1c** – опухоль  $> 10$  мм, но  $\leq 20$  мм в наибольшем измерении;

**T2** – опухоль  $> 20$  мм, но  $\leq 50$  мм в наибольшем измерении;

**T3** – опухоль  $> 50$  мм в наибольшем измерении;

**T4** – опухоль любого размера с прямым распространением на грудную стенку [2] и/или кожу;

**T4a** – прорастание грудной стенки, исключая инвазию только в грудные мышцы;

**T4b** – отек (включая «апельсиновую корочку») или изъязвление кожи молочной железы либо сателлиты в коже железы;

**T4c** – признаки, перечисленные в пунктах T4a и T4b;

**T4d** – воспалительный (отечный) рак [3];

**N** – регионарные лимфатические узлы [4];

**Nx** – недостаточно данных для оценки поражения регионарных лимфатических узлов;

**N0** – нет признаков поражения метастазами регионарных лимфатических узлов;

**N1** – метастазы в смещаемых подмышечных лимфатических узлах (на стороне поражения);

**N2** – метастазы в подмышечных лимфатических узлах на стороне поражения, спаянные между собой или фиксированные, либо клинически определяемые метастазы во внутренних маммарных (парастеральных) лимфатических узлах при отсутствии клинически явного поражения подмышечных лимфатических узлов;

**N2a** – метастазы в подмышечных лимфатических узлах на стороне поражения, спаянные между собой или фиксированные;

**N2b** – клинически определяемые метастазы во внутренних маммарных (парастеральных) лимфатических узлах при отсутствии клинически явного поражения подмышечных лимфатических узлов;

**N3** – метастазы в подключичных лимфатических узлах на стороне поражения, либо клинически определяемые метастазы во внутренних маммарных (парастеральных) лимфатических узлах при наличии клинически явного поражения подмышечных лимфатических узлов, либо метастазы в надключичных лимфатических узлах на стороне поражения (независимо от состояния подмышечных и внутренних маммарных лимфатических узлов);

**N3a** – метастазы в подключичных лимфатических узлах на стороне поражения;

**N3b** – метастазы во внутренних маммарных (парастеральных) лимфатических узлах при наличии клинически явного поражения подмышечных лимфатических узлов;

**N3c** – метастазы в надключичных лимфатических узлах на стороне поражения.

**M** – отдаленные метастазы;

**M0** – нет признаков отдаленных метастазов;

**M1** – имеются отдаленные метастазы [5].

# Патологоанатомическая классификация

## **pT** – первичная опухоль:

- для патологоанатомической классификации необходимо исследование первичной опухоли; по краю производимой резекции не должно быть опухолевой ткани;
- если по краю резекции имеется лишь микроскопическое распространение опухолевой ткани, то случай может классифицироваться как pT;
- при классификации pT обязательно измеряют инвазивный компонент;

## **pN** – регионарные лимфатические узлы.

Для определения патологоанатомической классификации необходимо выполнение подмышечной лимфаденэктомии (уровень I). В подобном эксцизионном материале обычно около 6 лимфатических узлов. Для уточнения патоморфологической классификации исследуют один или несколько сторожевых лимфатических узлов. Если классификация основывается только на данных биопсии сторожевых лимфатических узлов (БСЛУ) без дополнительного исследования подмышечных лимфатических узлов, то она кодируется (sn), например, pN1(sn);

**pNx** – недостаточно данных (не найдено лимфатических узлов, не удалены);

**pN0** – нет признаков поражения метастазами регионарных лимфатических узлов при гистологическом исследовании, дополнительные методы определения изолированных опухолевых клеток не проводились;

**pN0 (I-)** – нет признаков поражения метастазами регионарных лимфатических узлов при гистологическом и иммуногистохимических (ИГХ) исследованиях;

**pN0 (I+)** – нет признаков поражения метастазами регионарных лимфатических узлов при гистологическом исследовании;

**pN1** – микрометастазы или метастазы в 1–3 подмышечных лимфатических узлах и/или микроскопическое поражение внутренних маммарных (парастеральных) лимфатических узлов, выявленное по методике исследования (клинически не определяемых) «сторожевых» лимфатических узлов;

**pN1mic** – микрометастазы (более 0,2 мм, но менее 2,0 мм);

**pN1a** – метастазы в 1–3 подмышечных лимфатических узлах, один из которых более 2 мм в наибольшем измерении;

**pN1b** – микроскопическое поражение внутренних маммарных (парастеральных) лимфатических узлов, выявленное по методике исследования (клинически не определяемых) «сторожевых» лимфатических узлов;

**pN1c** – метастазы в 1–3 подмышечных лимфатических узлах и микроскопическое поражение внутренних маммарных (парастеральных) лимфатических узлов, выявленное по методике исследования (клинически не определяемых) «сторожевых» лимфатических узлов;

**pN2** – метастазы в 4–9 подмышечных лимфатических узлах или клинически определяемое поражение внутренних маммарных (парастеральных) лимфатических узлов при отсутствии поражения подмышечных лимфатических узлов;

**pN2a** – метастазы в 4–9 подмышечных лимфатических узлах (как минимум одно скопление  $\geq 2$  мм);

**pN2b** – клинически определяемое поражение внутренних маммарных (парастеральных) лимфатических узлов при отсутствии поражения подмышечных лимфатических узлов;

**pN3** – метастазы в 10 и более подмышечных лимфатических узлах или подключичных лимфатических узлах, или клинически определяемое поражение внутренних маммарных (парастеральных) и подмышечных лимфатических узлов, или поражение 4 и более подмышечных лимфатических узлов с микроскопическим поражением клинически интактных внутренних маммарных (парастеральных) лимфатических узлов, либо поражение надключичных лимфатических узлов;

**pN3a** – метастазы в 10 и более подмышечных лимфатических узлах ( $>2$  мм) или в подключичных лимфатических узлах;

**pN3b** – клинически определяемое поражение внутренних маммарных (парастеральных) и подмышечных лимфатических узлов, или поражение более 3 подмышечных лимфатических узлов с микроскопическим поражением клинически интактных внутренних маммарных (парастеральных) лимфатических узлов;

**pN3c** – метастазы в надключичных лимфатических узлах на стороне поражения;

**pM** – отдаленные метастазы;

**pM** – категории, соответствующие категории M;

**G** – степень дифференцировки ткани опухоли;

**Gx** – степень дифференцировки нельзя установить;

**G1** – высокая степень дифференцировки ткани, 3–5 баллов по шкале SBR

[6];

**G2** – умеренная степень дифференцировки ткани, 6–7 баллов по шкале SBR;

**G3** – низкая степень дифференцировки ткани, 8–9 баллов по шкале SBR;

**G4** – недифференцированная опухоль;

**ypT** – состояние первичной опухоли после лекарственного лечения;

**ypN** – состояние регионарных лимфатических узлов после лекарственного лечения;

ypN – после лечения должно быть оценено так же, как и до лечения (клинически N).

Обозначение (sn) используют в том случае, если оценка «сторожевого» узла была проведена после лечения. Если обозначение (sn) отсутствует, то предполагают, что оценка подмышечных узлов была выполнена после их диссекции.

Рубрикацию X (ypNX) нужно использовать, если не была выполнена оценка ypN после лечения (sn) или диссекции подмышечных лимфатических узлов.

Категория N аналогична тем, которые используют для pN.

[1] Микроинвазия – распространение опухолевых клеток через базальную мембрану в прилежащие ткани фокусом не более 0,1 см в наибольшем измерении. При наличии множественных фокусов классификацию проводят по наибольшему измерению. Нельзя использовать сумму размеров фокусов. Наличие множественных фокусов должно быть отмечено так же, как это делается при множественных инвазивных карциномах.

[2] Грудная стенка включает ребра, межреберные мышцы, переднюю зубчатую мышцу, но без грудных мышц.

[3] Воспалительная форма РМЖ характеризуется диффузным утолщением кожи с плотными краями, обычно без подлежащей пальпируемой массы. Если биопсия кожи отрицательна и нет локализованной опухолевой массы, при патологической классификации употребляют категорию pTx, а при клинической – T4d. При оценке категории pT определяют инвазивный компонент. Втяжение кожи, ретракция соска или другие кожные изменения, за исключением относящихся к T4b и T4d, могут оцениваться как T1, T2 и T3, не влияя на стадирование.

[4] Индексы (sn) или (f) должны быть добавлены к категории N для обозначения способа подтверждения метастатического поражения лимфоузлов — с помощью БСЛУ (sn) или тонкоигольной аспирационной/core - биопсии (f) (без последующего удаления лимфоузлов) соответственно

[5] Легкое – pul, кости – oss, печень – hep, плевра – ple, брюшина – per, костный мозг – mar, головной мозг – bra, кожа – ski, надпочечники – adr, лимфатические узлы – lum, другие – oth.

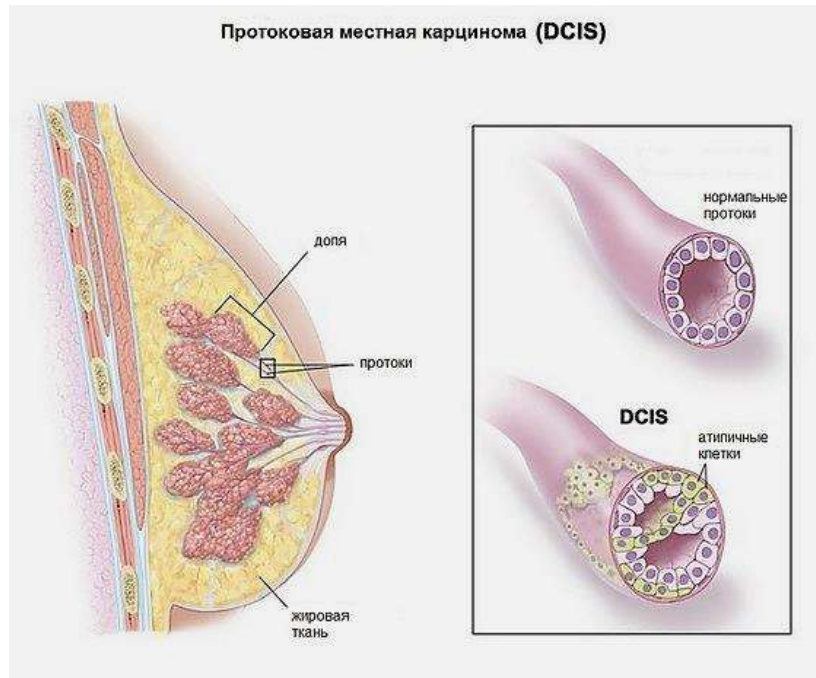
[6] SBR – шкала Scarff-Bloom-Richardson, Ноттингемская модификация

## Группировка рака молочной железы по стадиям

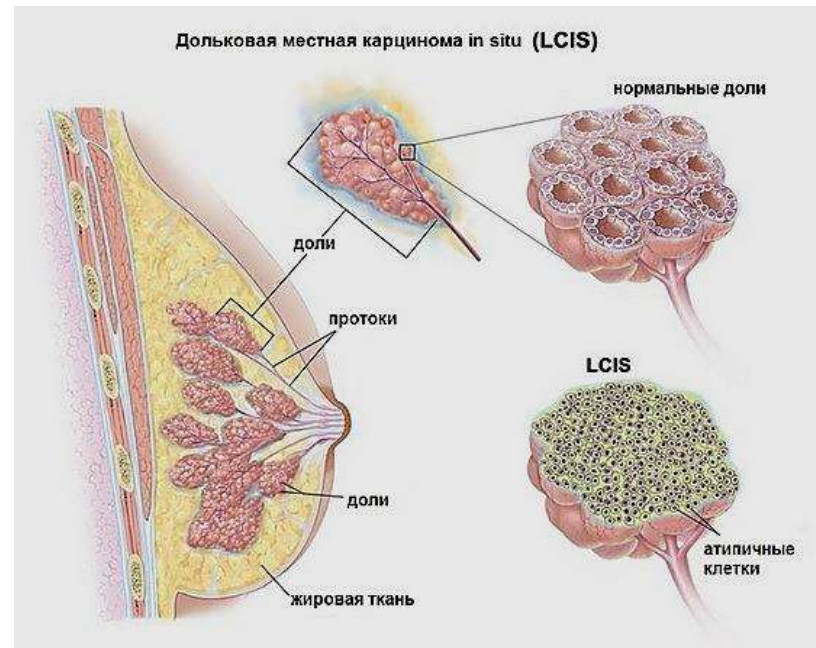
Стадия	T	N	M
Стадия 0	$T_{is}$	$N_0$	$M_0$
Стадия IA	$T_1^*$	$N_0$	$M_0$
Стадия IB	$T_0, T_1^*$	$N_{1mi}$	$M_0$
Стадия IIA	$T_0$	$N_1$	$M_0$
	$T_1^*$	$N_1$	$M_0$
	$T_2$	$N_0$	$M_0$
Стадия IIB	$T_2$	$N_1$	$M_0$
	$T_3$	$N_0$	$M_0$
Стадия IIIA	$T_0$	$N_2$	$M_0$
	$T_1^*$	$N_2$	$M_0$
	$T_2$	$N_2$	$M_0$
	$T_3$	$N_1, N_2$	$M_0$
Стадия IIIB	$T_4$	$N_0, N_1, N_2$	$M_0$
Стадия IIIC	Любая T	$N_3$	$M_0$
Стадия IV	Любая T	Любая N	$M_1$

\* $T_1$  включает  $T_{1mi}$

# Стадия 0



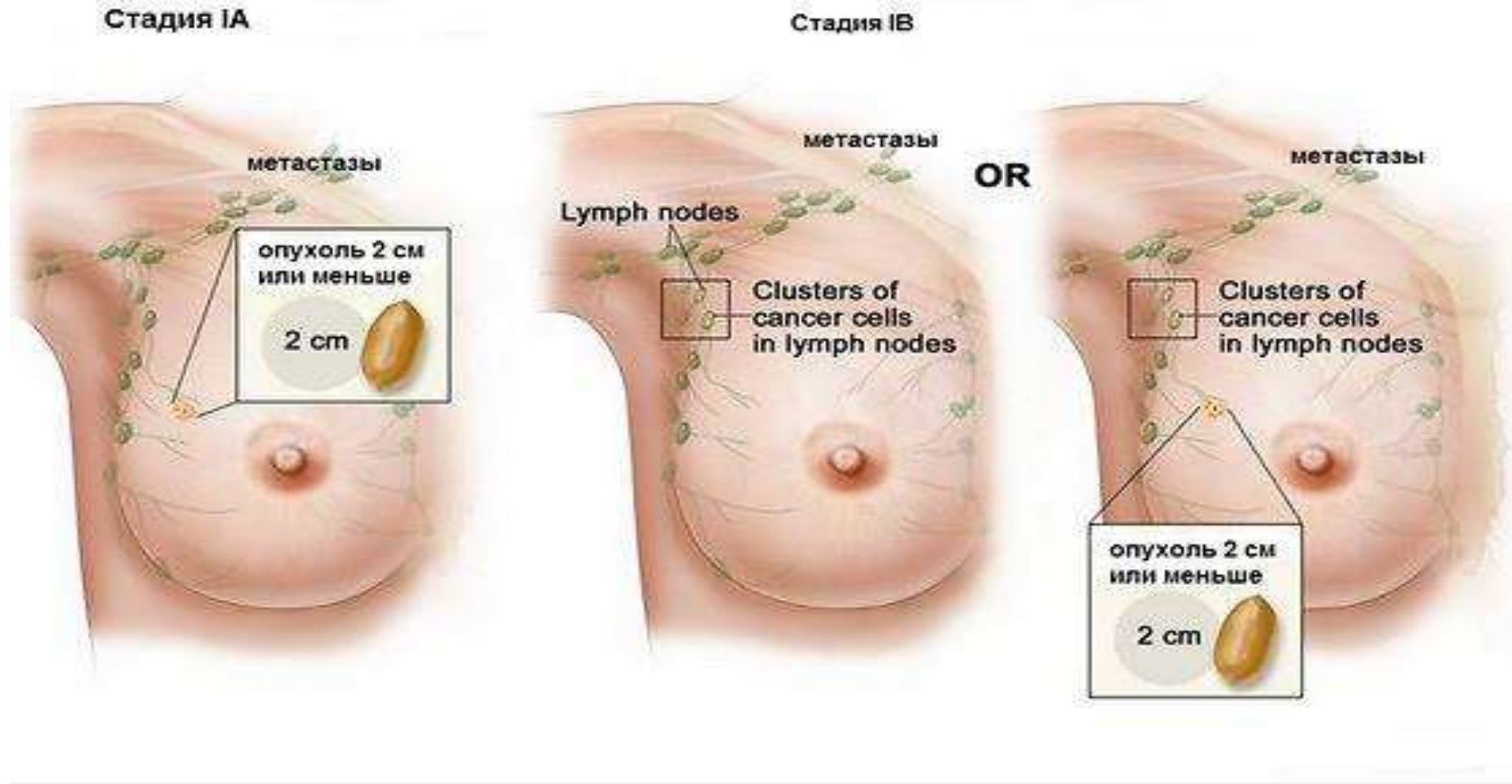
**1. Местный протоковый рак (DCIS)**, который является неинвазивным состоянием, аномальные клетки находятся во внутреннем слое протока молочной железы. Аномальные клетки не распространяются за пределы канала в другие ткани в молочной железе.



**2. Местный очаговый рак (LCIS)**. патологические клетки находятся в дольках молочной железы. Это состояние редко перерастает в инвазивный рак. Тем не менее, наличие LCIS в одной груди увеличивает риск развития рака молочной железы в другой груди.

**3. Болезнь Педжета (рак соска)**. патологические клетки находятся только в соске. Картина поражения соска внешне напоминает экзему.

# I стадия

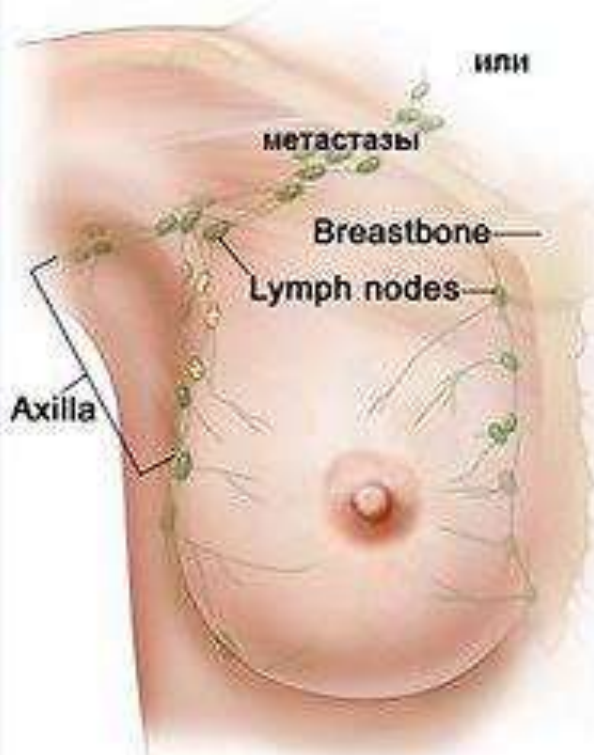


В стадии **IA** опухоль 2 сантиметра или меньше. Рак не распространился за пределы молочной железы.

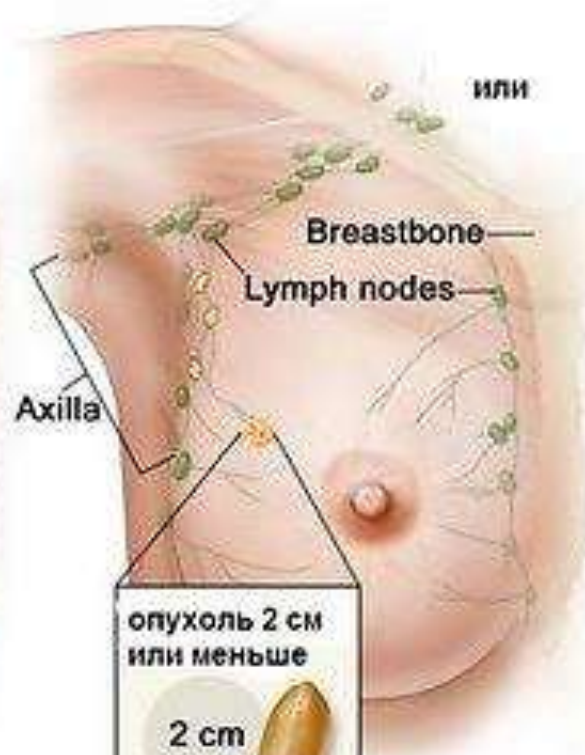
В стадии **IB** скопления клеток молочной железы (больше, чем 0,2 миллиметра, но не больше, чем 2 мм) встречаются в лимфатических узлах и либо: опухоль не обнаружена в груди; или опухоль имеет размер 2 см или меньше.

# II стадия

Стадия IIА



Рак обнаружен в 1 или 3 лимфоузлах и вблизи груди



Рак обнаружен в 1 или 3 лимфоузлах и вблизи груди

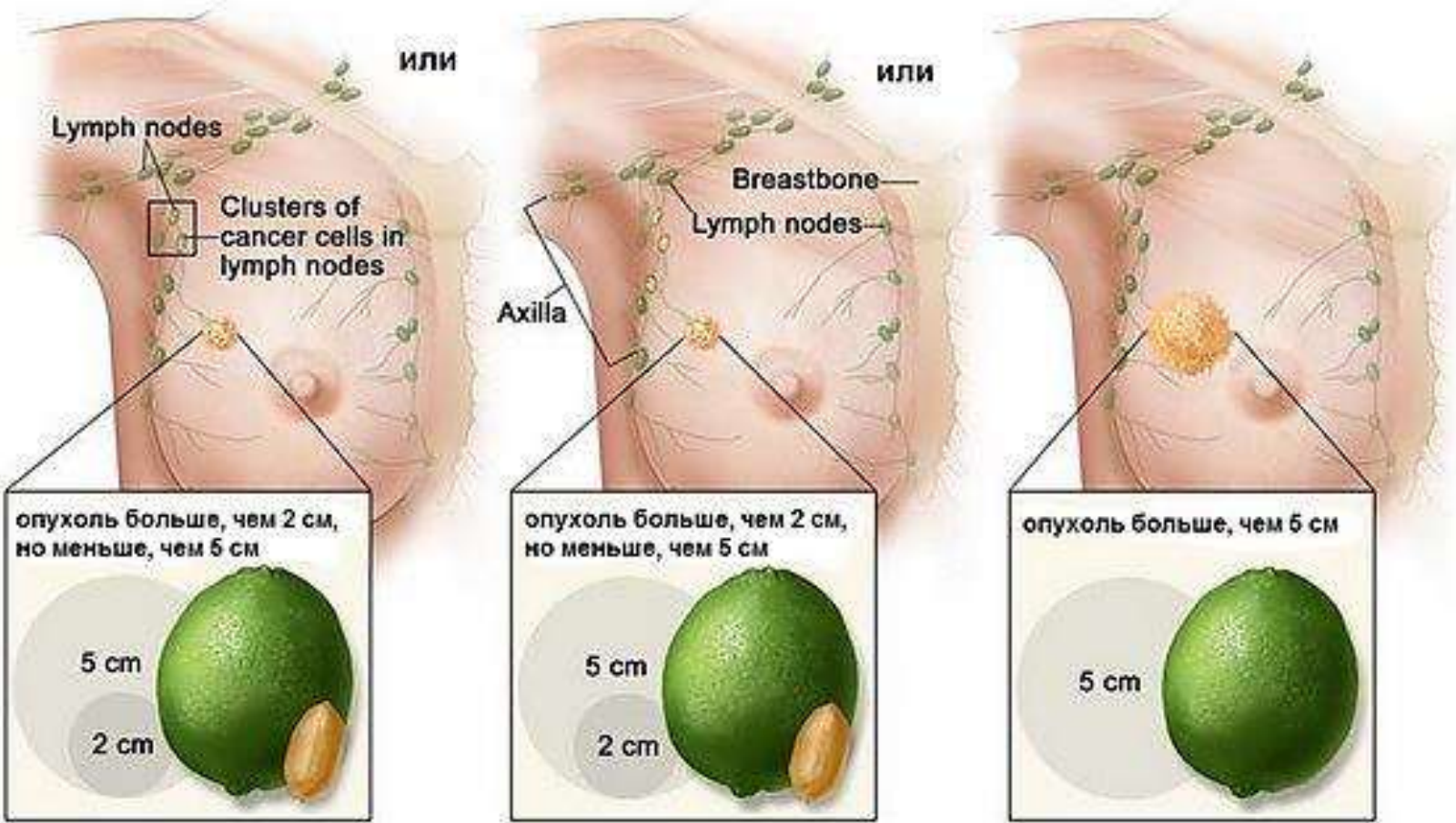


## В стадии II А:

- Опухоль в груди не обнаружена или менее 2 см.
- Рак в от 1 до 3 подмышечных лимфатических узлах или в лимфоузлах вблизи груди;
- Опухоль больше 2 см, но не больше, чем 5 см, но не распространился на лимфоузлы.

# II стадия

## Стадия IIB



Рак обнаружен в 1 или 3 лимфоузлах в подмышечной впадине или около груди

### В стадии II В:

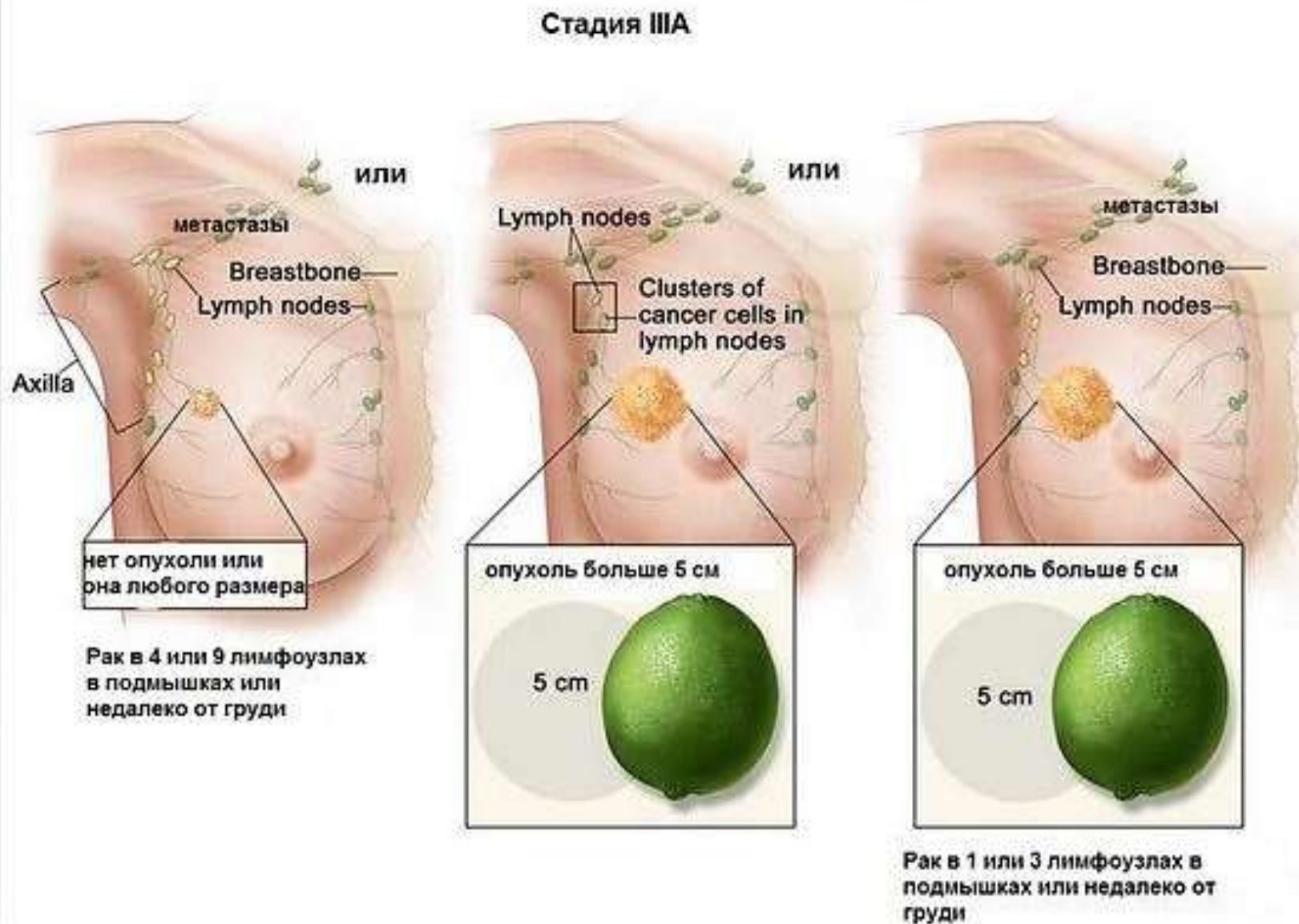
- Опухоль больше, чем 2 см, но не больше, чем 5 см.
- Небольшие скопления клеток (больше, чем 0,2 мм, но не больше, чем 2 мм) встречаются в лимфоузлах; или больше, чем 2 см, но не больше, чем 5 см.
- Рак в от 1 до 3 подмышечных лимфоузлах или в лимфоузлах в области груди; или больше, чем 5 см, и рак не распространился на лимфатические узлы.



# Стадия III A

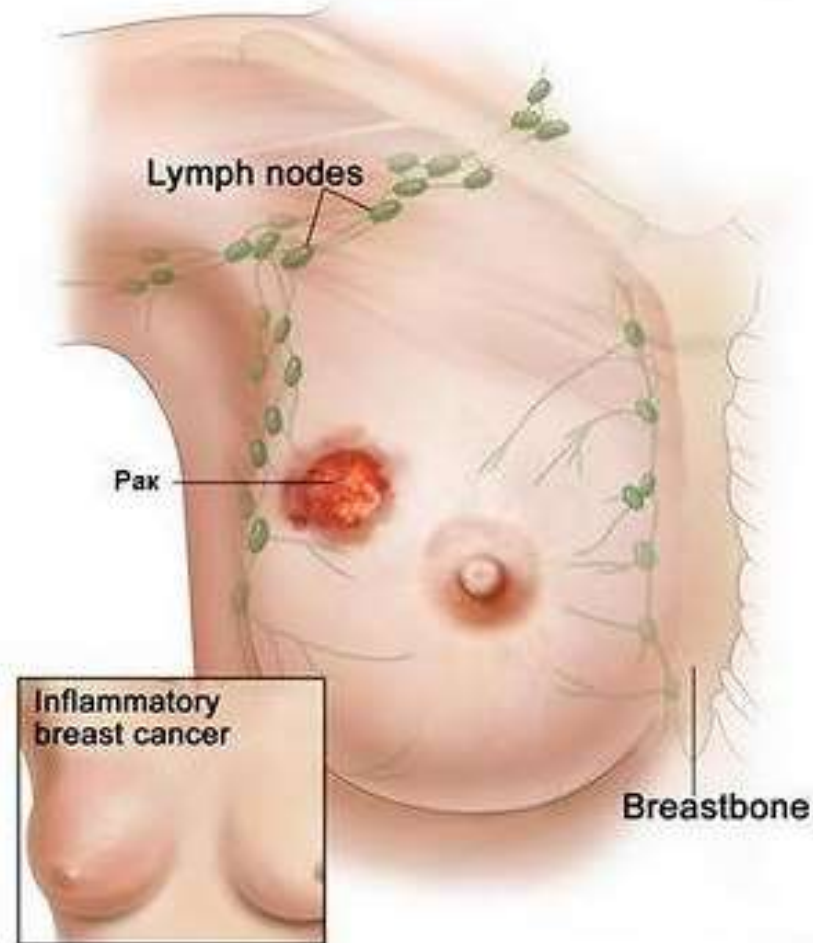
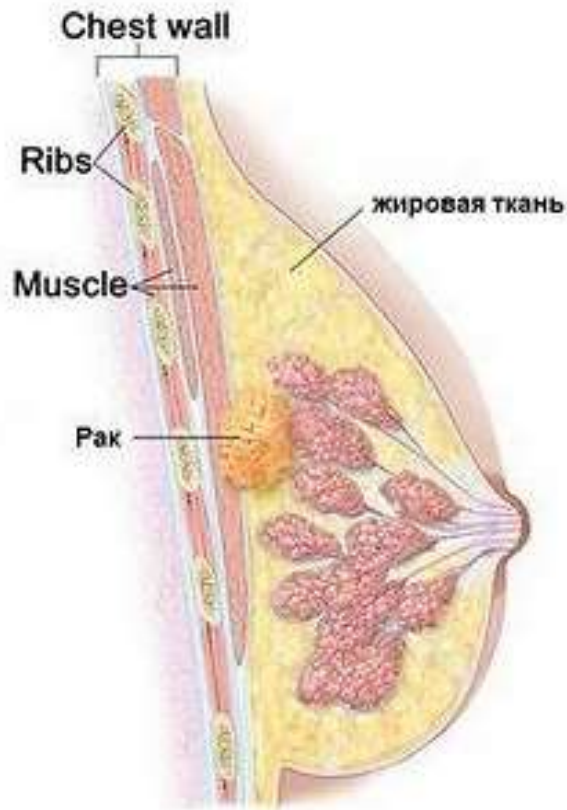
## В стадии III A:

- Опухоль в груди не обнаружена или опухоль может быть любого размера. Рак в 4-х и до 9 подмышечных лимфоузлах или в лимфоузлах вблизи груди (обнаруживается во время анализа изображений после КТ или ПЭТ или же физического осмотра);
- Опухоль больше 5 см. Небольшие скопления клеток (больше, чем 0,2 мм, но не больше, чем 2 мм) встречаются в лимфоузлах;
- Опухоль больше 5 см. Рак распространился на от 1 до 3 подмышечных лимфатических узлов или лимфатических узлов в области груди (определяется во время процедуры биопсии сторожевого лимфоузла).



# Стадия III В

Стадия IIIВ



## Стадии III В :

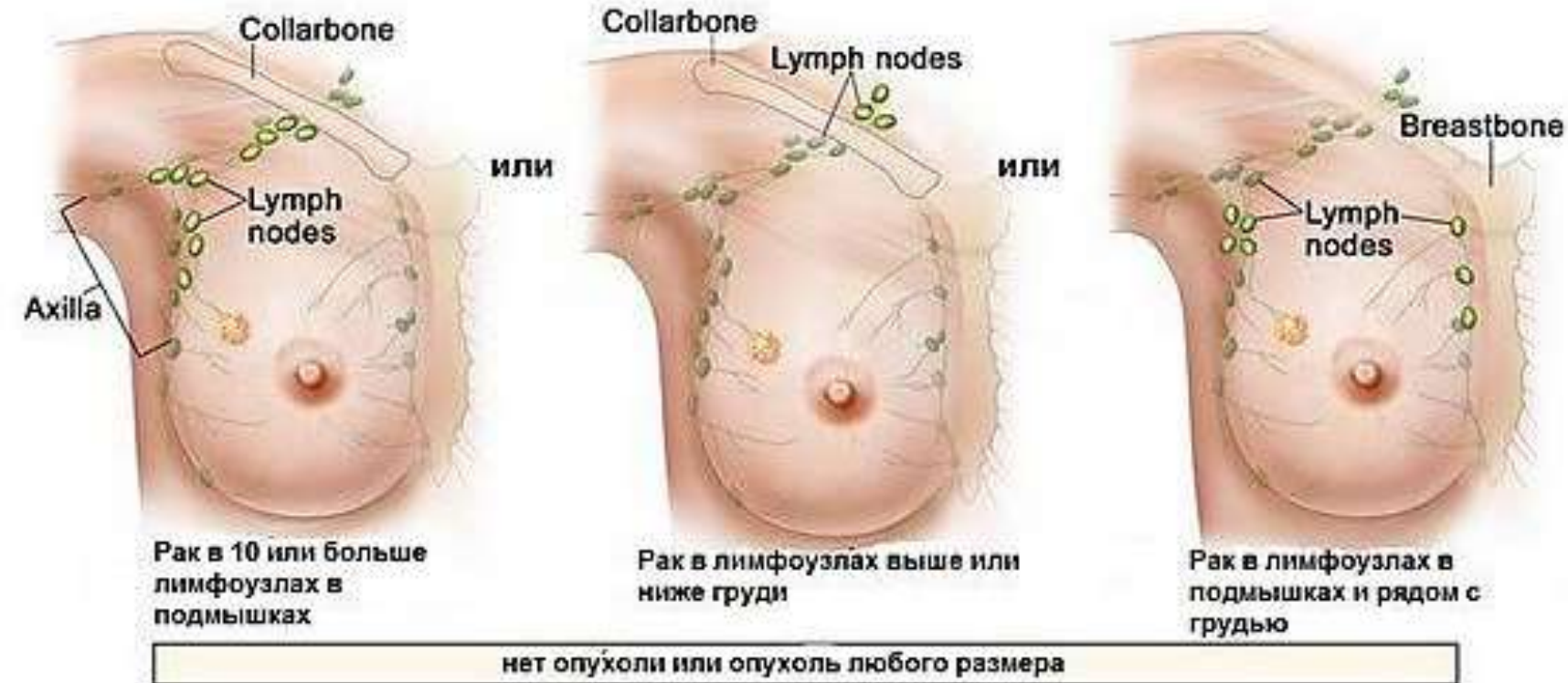
- Опухоль может быть любого размера, и рак может распространиться на всю грудь и / или на кожу груди и вызвать отек или язвы.
- Рак может распространиться на: до 9 подмышечных лимфоузлов; лимфоузлы вблизи груди.
- Рак, который распространился на кожу молочной железы, может также быть воспалительным раком молочной железы.

# Стадия III C

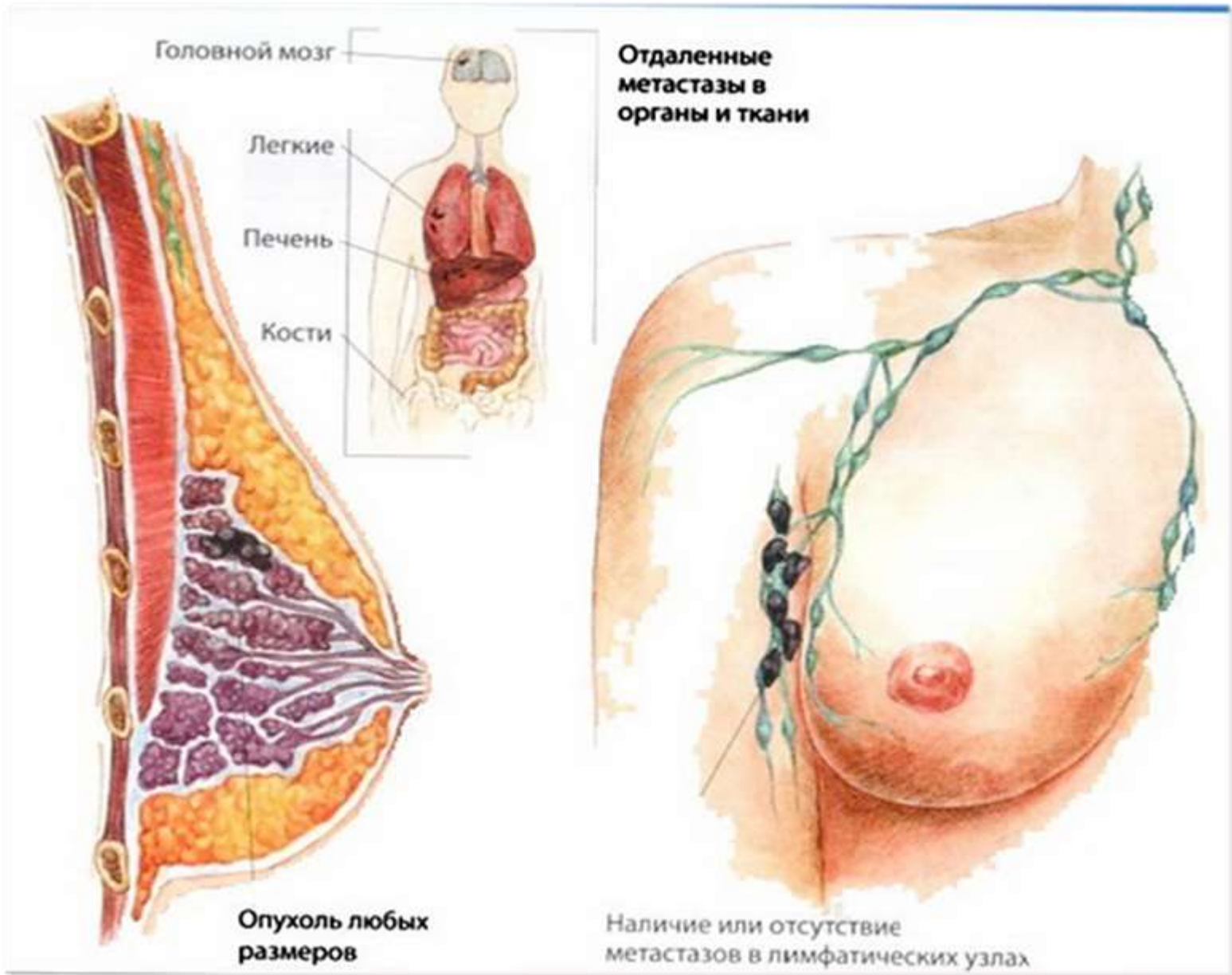
## В стадии III C:

- Опухоль в груди может быть не обнаружена или опухоль может быть любого размера. Рак может распространиться на кожу груди и вызвать отек или язвы и / или распространиться на грудной стенке.
- Рак может распространиться на: 10 и более подмышечных лимфоузлов; или лимфоузлы выше или ниже ключицы; или подмышечные лимфоузлы и лимфоузлы возле груди.
- Для лечения рак молочной железы стадии III C делится на операбельную и неоперабельную.

Стадия III C



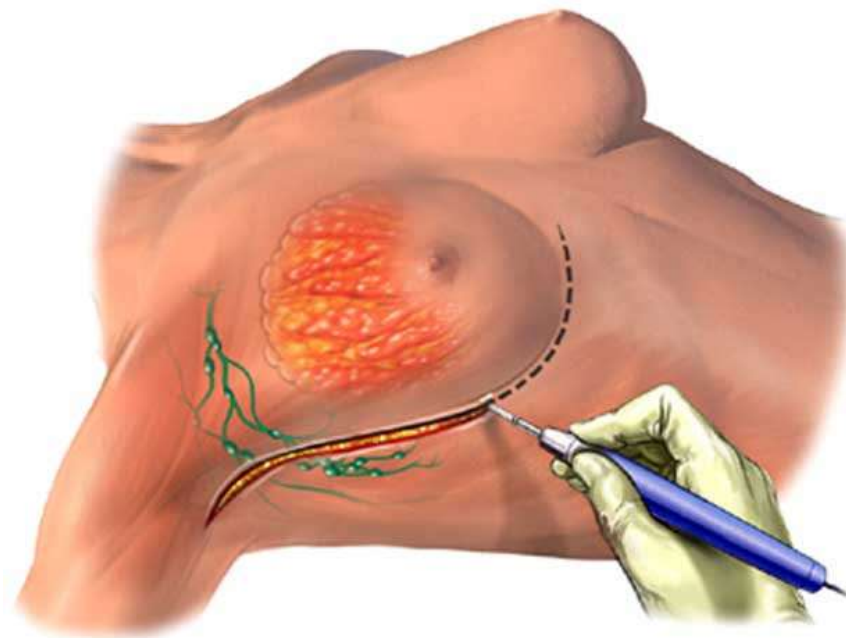
# IV стадия



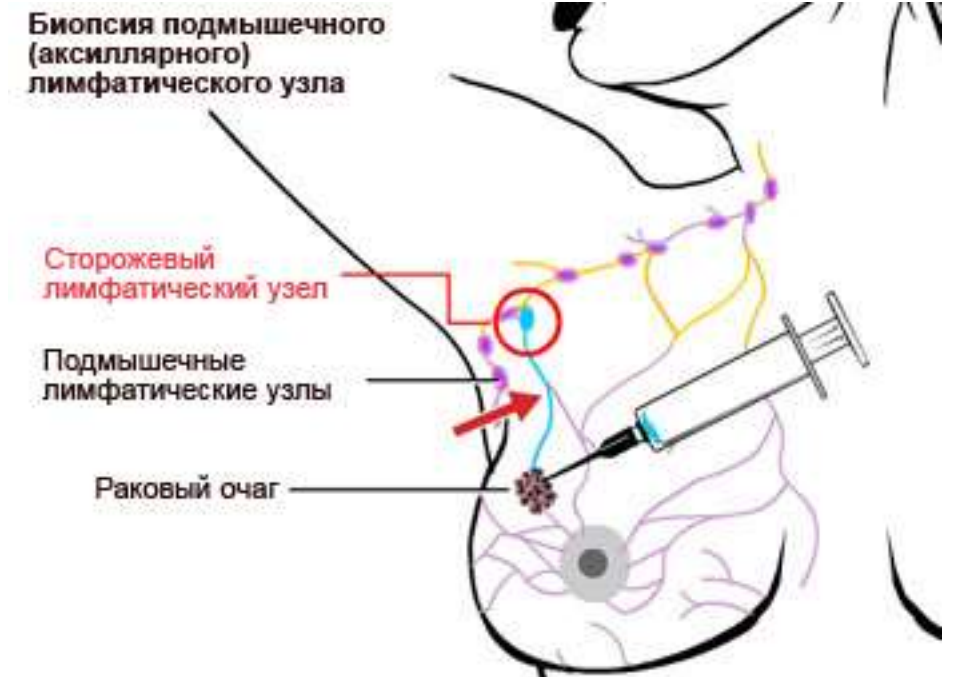
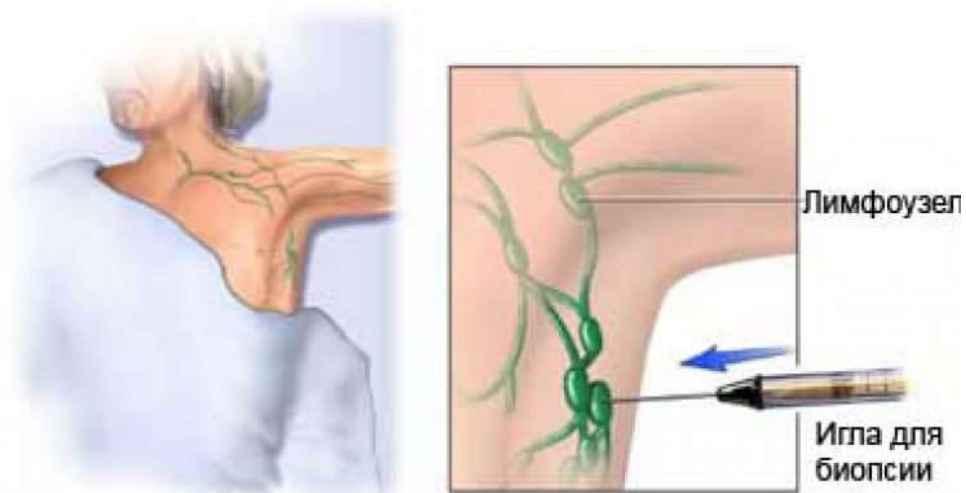
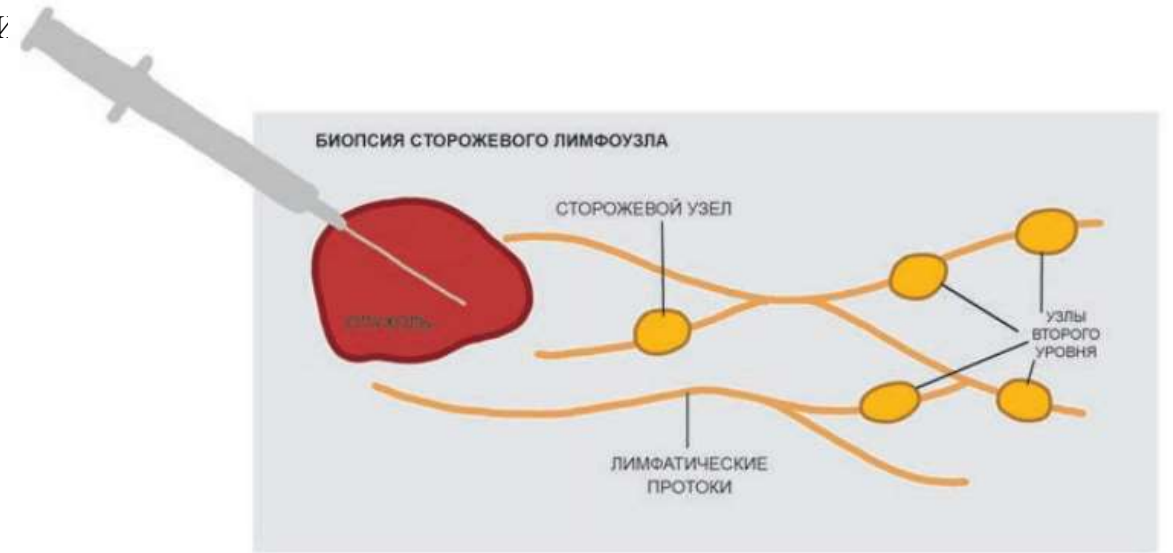
# 8. Лечение рака молочной железы

## □ Хирургический метод

- Оперативный метод является доминирующим в лечении рака молочной железы.
- При раннем выявлении опухоли возможно проведение **органосохраняющей операции** — **секторальной резекции**. Выполнение такого вмешательства сопровождается повышенным риском местного рецидивирования, в связи с чем его комбинируют с другими методами, например, лучевой терапией.
- На более поздних стадиях рак груди лечится с применением **мастэктомии** — удаления всей молочной железы вместе с ближайшими лимфатическими узлами. Врач также может принять решение об удалении второй молочной железы, если велик риск развития и в ней злокачественной опухоли.



- Чтобы разобраться, распространились ли раковые клетки в лимфатические узлы, и определиться с объемом хирургического вмешательства, может быть проведена **сентинель-биопсия, или биопсия сторожевого лимфоузла**. Во время операции в опухоль вводят радиофармпрепарат или флуоресцентный краситель — это помогает визуализировать лимфоузел, который первым принимает лимфу от ткани молочной железы. Его удаляют и проводят гистологическое исследование. Если в сторожевом лимфоузле не обнаруживают опухолевых клеток, можно ограничиться удалением очага в молочной железе. В противном случае показано иссечение регионарных лимфоузлов.



## □ Лучевая терапия

С целью улучшения непосредственных и отдаленных результатов оперативного вмешательства при раке молочной железы, в качестве **вспомогательного метода** используется лучевая терапия. Она может применяться в **предоперационном периоде** для уменьшения степени злокачественности опухоли молочной железы, повреждения и регрессии микрометастазов. Однако чаще к лучевой терапии прибегают **после операции**, когда необходимо уничтожить раковые клетки, которые могли остаться в организме.



## □ Химиотерапия

- Для лечения рака груди применяются химиопрепараты **до или после хирургического вмешательства** с целью полного излечения, продления жизни и улучшения ее качества, либо для уменьшения объема операции. Каждый из химиотерапевтических препаратов оказывает действие только на клетки в определенной фазе клеточного цикла. Поэтому наиболее эффективно назначение **полихимиотерапии** — сочетания нескольких лекарственных средств, которые имеют разную эффективность и механизм действия.

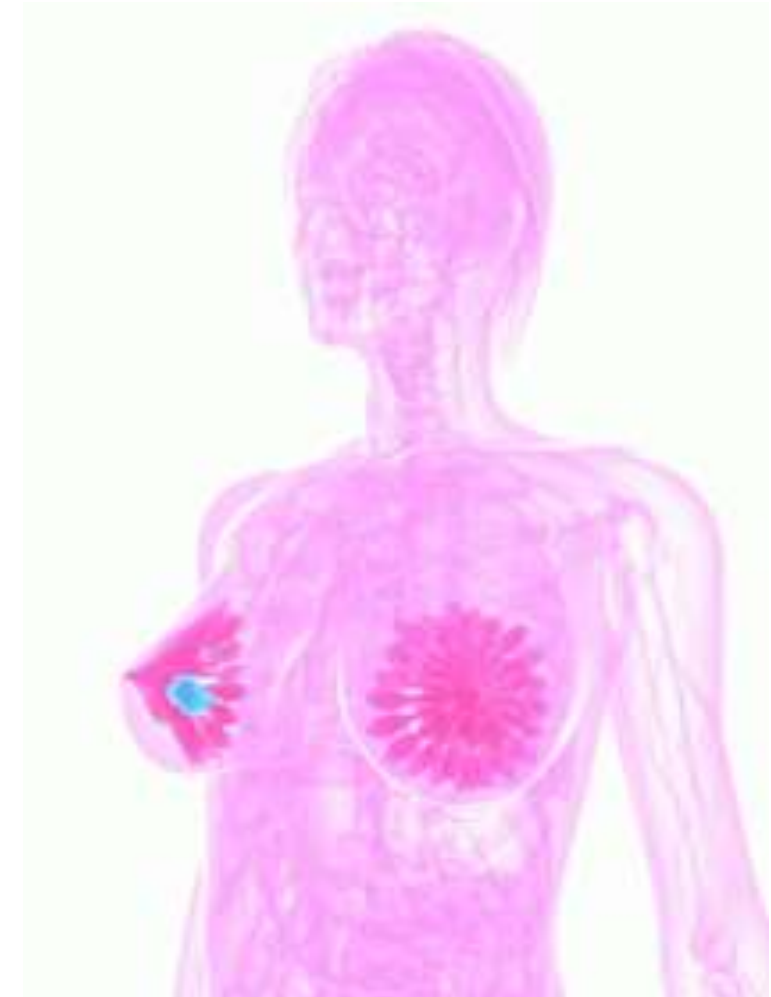


- **Лекарственная терапия: гормональные и таргетные препараты**  
Злокачественная опухоль молочной железы признается гормоночувствительной, если более 10% клеток в ее составе имеют рецепторы к эстрогену или прогестерону. В этом случае применяют **гормональную терапию**. Чем больше опухоль имеет гормональных рецепторов, чем эффективнее будет такое лечение. В состав этого вида терапии входят несколько методов, которые останавливают выработку гормонов и блокируют их поступление. На сегодняшний день всё шире используются препараты из группы нестероидных антигормонов, которые воздействуют только на опухоль молочной железы и не затрагивают механизмы гормонообразования во всем организме. Терапия гормональными препаратами назначается как в послеоперационном периоде с целью снижения риска рецидивирования, так и в качестве самостоятельного лечения неоперабельных опухолей молочной железы для контроля над их ростом.





Для лечения рака молочной железы применяют также **таргетную терапию** — препараты против определенных молекул-мишеней в опухолевых клетках, минимально воздействующие на здоровые клетки организма. Таргетную терапию используют отдельно или в комбинации с другими методами лечения.



## 9. Прогноз при раке молочной железы

Если рак молочной железы диагностирован на ранних стадиях (0-I), пятилетняя выживаемость приближается к **100%**. То есть, можно сказать, что удастся вылечить практически всех пациентов. Далее, в зависимости от стадии, прогноз относительно пятилетней выживаемости ухудшается:

**На II стадии — 93%.**

**На III стадии — 72%.**

**На IV стадии — 22%.**

Совокупность имеющихся в арсенале онкологов методов лечения рака молочной железы позволяет в большинстве случаев добиться ремиссии заболевания или, как минимум, продлить жизнь с сохранением ее качества. Эффективность лечения в целом напрямую зависит от того, было ли лечение начато своевременно.

## 5. Медицинская реабилитация

- ❑ Рекомендуется всем пациентам начинать раннее выполнение комплекса лечебной физической культуры (**ЛФК**) с целью увеличения объема движений, уменьшения болевого синдрома и улучшения качества жизни после операции на молочной железе и аксиллярной зоне.
- ❑ Рекомендуется применять **низкоинтенсивное лазерное облучение** на область операции, подмышечную область (при наличии возможности).
- ❑ Рекомендуется **для профилактики лимфедемы** верхней конечности проведение следующих мероприятий :
  - дренажный медицинский массаж верхней конечности в послеоперационном периоде;
  - раннее начало выполнения комплекса ЛФК;
  - контроль веса, профилактика ожирения;
  - профилактика рожистого воспаления, уход за кожными покровами.
- ❑ Рекомендуется **при возникновении лимфедемы** верхней конечности с целью уменьшения её проявлений использовать:
  - противоотечную терапию, включающая в себя мануальный лимфодренаж;
  - ношение компрессионного трикотажа;
  - выполнение комплекса ЛФК;
  - уход за кожей;
  - перемежающуюся дозированную пневмокомпрессию верхней конечности в сочетании с полной противоотечной терапией.

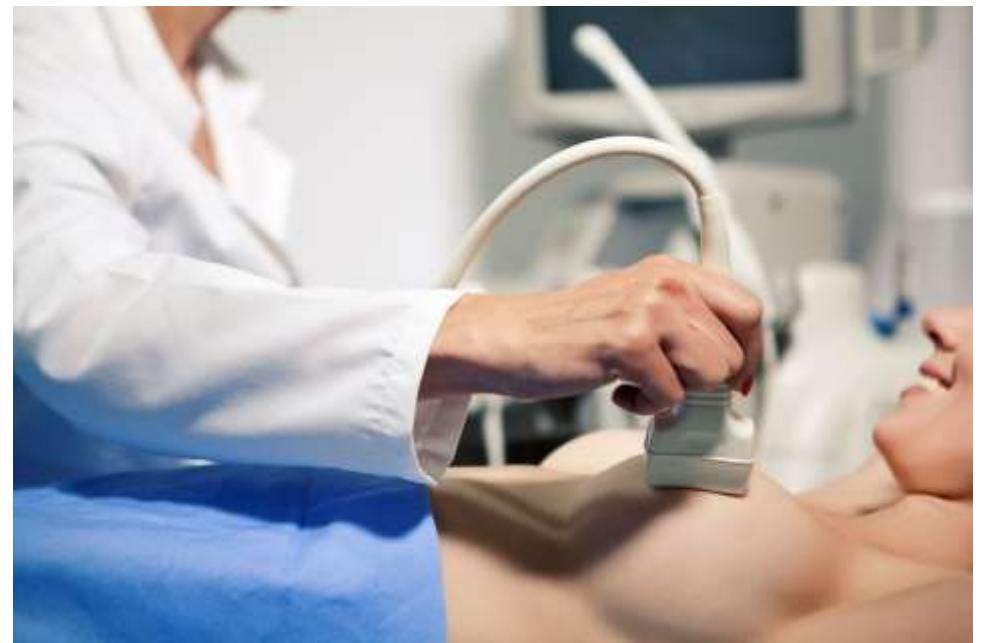
□ Рекомендуется **при возникновении лимфедемы** верхней конечности с целью уменьшения его проявлений проводить следующие мероприятия:

- низкоинтенсивная лазеротерапия в сочетании с противоотечной терапией;
- электротерапия в сочетании с противоотечной терапией;
- глубокая осцилляция;
- низкочастотная магнитотерапия в сочетании с противоотечной терапией.



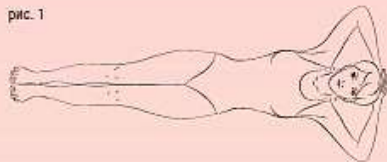
## 6. Профилактика и диспансерное наблюдение

- ❑ Рекомендуется с целью максимально раннего выявления местных рецидивов и рака контралатеральной молочной железы и их радикального лечения осуществлять диспансерное наблюдение пациентов с соблюдением следующего регламента:
  - осмотр **от 1 до 4 раз в год** (в зависимости от конкретной клинической ситуации) в течение первых 5 лет,
  - **далее – ежегодно.**
  - **ежегодное выполнение двухсторонней** (в случае органосохраняющей операции) **или** контралатеральной **маммографии** (врачами-радиологами) в сочетании с **УЗИ регионарных зон и области послеоперационного рубца** (врачами ультразвуковой диагностики).



Эти упражнения можно выполнять с 3-го дня после операции, считая день операции (рис. 1 - 4).

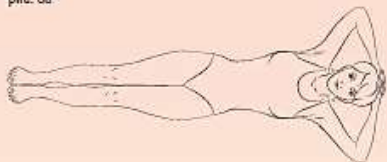
рис. 1



**Исходное положение (ИП)** – лежа на ровной поверхности (на кровати или на полу).

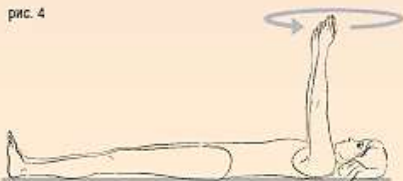
1. Руки сцепить в замок и положить на голову (на макушку). Остаться в таком положении некоторое время.

рис. 3а



3. **ИП** – руки сцеплены в замок, лежат на макушке, локти широко разведены в стороны (а).

рис. 4



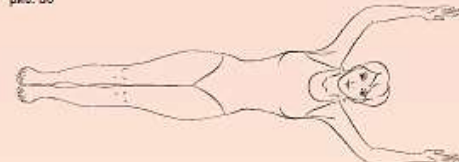
4. Руки вытянуты перед собой. Прямыми руками рисовать небольшие круги на потолке.

рис. 2



2. Руки сцепить в замок и прямые поднять вверх, насколько можно высоко, ладонями к себе. Удерживать руки в таком положении некоторое время.

рис. 3б



Оставляя локти неподвижными, развести предплечья в стороны так, чтобы руки в локтях были согнуты под прямым углом (б). Держать руки в этом положении некоторое время.

Постепенно продолжительность упражнений можно увеличивать, начиная примерно с минуты, но так чтобы руки не уставали и не затекали в таком положении. Выполнять упражнения нужно правильно, но при этом не преодолевать сильную боль. После того как положили руки как указано выше, нужно расслабиться и повторять про себя: мои руки расслаблены, плечи расслаблены, локти расслаблены. Выполнять упражнения нужно 3 раза в день в любое время и продолжать делать их дома 1-2 раза в день.

Начиная с 7-го дня после операции можно выполнять следующий комплекс упражнений (рис. 5-11). В зависимости от самочувствия их можно делать сидя на стуле или стоя.

рис. 5



рис. 6а



рис. 6б

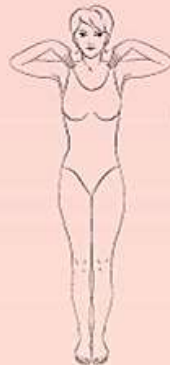


рис. 7а



рис. 7б



5. **ИП** – руки вдоль туловища. Поднять оба плеча вверх, затем опустить и расслабить. Прodelать 6-8раз.
6. **ИП** – кисти к плечам (а). Поднять локти через стороны вверх (б),

затем опустить и расслабить (в). Прodelать 4-6раз.

7. **ИП** – руки на поясе (а). Выполнять повороты туловища в стороны 4 – 6раз в каждую сторону; (б)

рис. 8



рис. 9

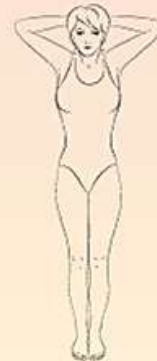


рис. 10



8. **ИП** – руки сцепить в замок. Поднять прямые руки вверх (максимально высоко) ладонями к себе, затем опустить и расслабить (3 – 4 раза)
9. **ИП** – руки сцепить в замок и положить на затылок. Отвести локти назад, задержаться в этом положении. Руки расслабить. Повторить 3 – 4раза.

10. **ИП** – стоя лицом к стене. Поднять руки вверх, положить их на стену на одном уровне. Опираясь пальцами на стену, поднять обе руки максимально высоко. Задержать в таком положении. Затем плавно опустить руки. Прodelать 2 – 3 раза.

Упражнения с палкой (рис. 12 – 16).

рис. 11



**11. ИП –** руки вдоль туловища. Наклониться вправо. Левая рука при этом скользит вверх до подмышечной впадины, а правая – вниз по бедру. Вернуться в ИП. То же самое – с наклоном влево.

рис. 12а



рис. 12б



рис. 12в



**12. ИП –** палка за спиной в опущенных руках (а). Отвести палку назад, выпрямляя спину (б). Палку опустить, спину расслабить (в). Повторить 6 – 8 раз.

рис. 13а

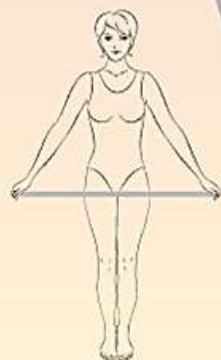


рис. 13б



рис. 13в

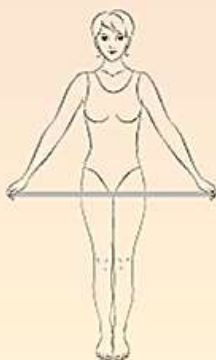


рис. 13г



**13. ИП –** взять палку за концы (а). Поднять палку через сторону вверх (б). Опустить, расслабить руки (в). Повторить то же в другую сторону (г). Прodelать 4 – 6 раз.

рис. 14а



рис. 14б



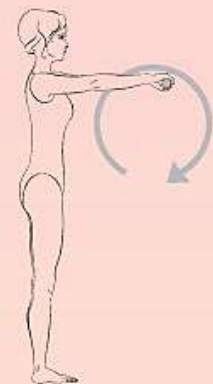
рис. 14в



рис. 15а



рис. 15б



**14. ИП –** руки с палкой перед собой (а). Прямые руки поднять вверх максимально высоко (б). Опустить, расслабить (в). Повторить 4 – 6 раз.

**15. ИП –** палка перед собой в опущенных руках. Выполнить круговые движения 6 – 8 раз (а, б).

рис. 16а

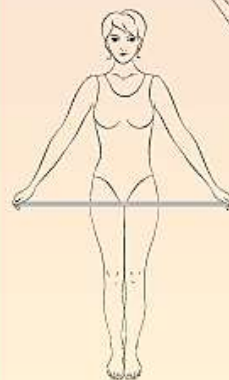


рис. 16б



рис. 16в

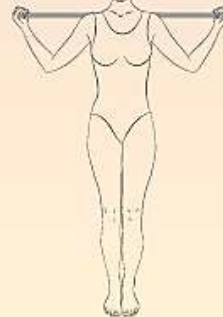
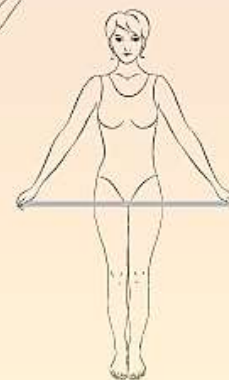


рис. 16г



рис. 16д

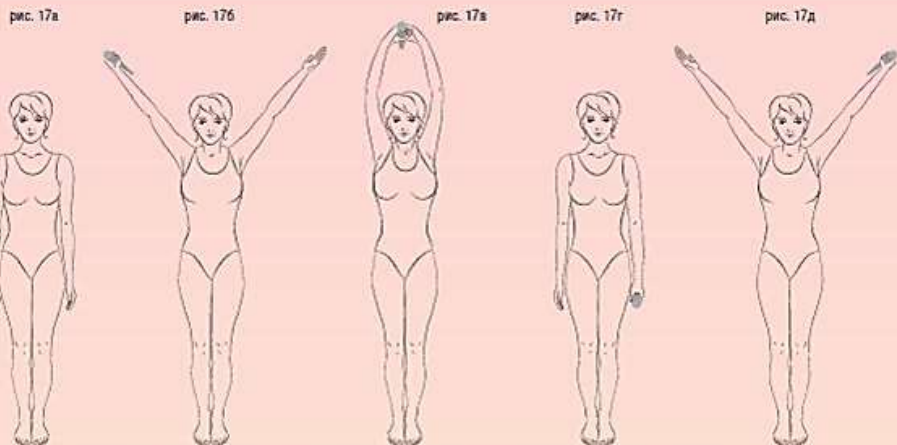


**16. ИП –** держать палку за концы в опущенных руках (а). Поднять палку вверх (б). Завести палку симметрично за плечи (в). Поднять палку вверх (г). Руки опустить, расслабить (д). Повторить 4 – 6 раз.

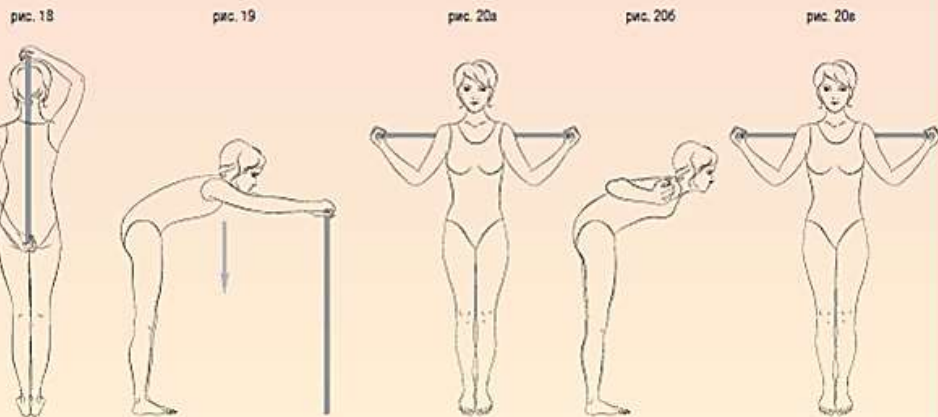
*Если первое время это упражнение выполнять трудно, то можно заводить палку за голову, но в дальнейшем нужно обязательно научиться выполнять его, как описано выше.*

### Упражнения повышенной сложности (рис.17-21).

Их выполняют после снятия швов и прекращения лимфорей.



17. ИП – руки вдоль туловища, палку держать в одной руке за середину (а). Поднять обе руки через стороны вверх, передать над головой палку в другую руку (б – г). Руки опустить, расслабить (д). Прodelать 4 – 6 раз.



#### 18. Упражнение «Мочалка».

ИП – палку держать за спиной за концы (одна рука – внизу, другая – сверху). Перемещать палку за спиной вверх, вниз, удерживая ее в вертикальном положении. Выполнить 4 – 6 раз.  
Повторить, поменяв положение рук.

#### 19. ИП – палку поставить на пол,

прямые руки положить на нее. Сделать 3 пружинистых наклона, плечами наклоняясь к полу. На счет 4 выпрямиться.

20. ИП – палку держать за концы, завести за лопатки (а). Наклониться с прямой спиной вперед, голова прямо (б). Вернуться в ИП (в). Повторить 5 – 6 раз.

При выполнении упражнений нужно ориентироваться на свое самочувствие. Для начала выбирают более легкие упражнения и постепенно увеличивают нагрузку. Между упражнениями выдерживают паузы для отдыха. Занятия продолжают и после выписки домой. Заниматься самостоятельно рекомендуется 1 раз в день в любое время. Нужно помнить: главное – регулярность и правильность выполнения упражнений, а не их количество. Нельзя преодолевать сильную боль, нагрузку увеличивают постепенно. В дни плохого самочувствия занятия можно пропустить, но можно выполнить упражнения лежа в постели. Обязательны ежедневные прогулки. Правильный режим и занятия физкультурой помогут быстрее восстановить силы после операции.





Ранняя диагностика

спасает жизнь

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**