

СКРИНИНГ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ПОМОЩЬЮ МАММОГРАФИИ



В чем польза и вред участия в программе скрининга на предмет рака молочной железы?

Сколько участников программы получают пользу от скрининга, и скольким это навредит?

Каковы научные доказательства этого?

*То, что Вы всегда хотели узнать о скрининговом обследовании
молочных желез*

Опубликовано Скандинавским Кокрейновским Центром, 2012

Содержание

Резюме	3
Что такое скрининг?	4
Польза	4
Вред	5
Документальное обоснование фактов и цифр	6
Польза	7
Вред	9
Почему мы написали эту брошюру?	11
Ссылки	14

Авторы:

Peter C. Gøtzsche (Питер С. Гётце), профессор, главный врач, Доктор медицинских наук, директор, Скандинавский Кокрейновский Центр, Ригшоспиталет, Копенгаген, Дания.

Ole J. Hartling (Оле Дж. Хартлинг), главный врач, Доктор медицинских наук, экс-председатель, Этический Совет, Дания.

Margrethe Nielsen (Маргарет Нелсен), акушерка, MSc, преподаватель, Университетский Колледж Метрополии, Копенгаген, Дания.

John Brodersen (Джон Бродерсен), доцент, врач общей практики, кандидат наук, Университет Копенгагена, Дания.

Перевод: Лилия Е. Зиганшина, завкафедрой фундаментальной и клинической фармакологии Казанского (Приволжского) федерального университета, профессор

Эта брошюра размещена по адресу: www.cochrane.dk и www.screening.dk.

Январь, 2012 (2-е издание; 1-е издание опубликовано в январе 2008)

Резюме

Когда мы впервые опубликовали эту брошюру в 2008, Резюме было таким:

"Участие в программе скрининга по выявлению рака молочной железы может быть разумным, но так же благоразумно и не участвовать, так как скрининг одновременно приносит и пользу, и вред.

Если регулярно проводить скрининг 2000 женщин в течение 10 лет, пользу от скрининга получит одна женщина, которая не умрет от рака молочной железы.

В то же время, как следствие этого, 10 здоровых женщин будут названы раковыми пациентами и получают не нужное им лечение. Этим женщинам удалят либо часть их молочной железы, либо всю молочную железу, часто будут проводить лучевую терапию, а иногда и химиотерапию.

Более того, около 200 здоровых женщин будут испытывать ложную тревогу. Психологическое напряжение, испытываемое до тех пор, пока женщина не узнает, был ли это рак или нет, и даже после этого, может быть тяжелым."

Эти цифры были получены из рандомизированных испытаний скрининга с помощью маммографии. Однако со времени, когда эти испытания были проведены, лечение рака молочной железы существенно улучшилось. Более поздние исследования позволяют предполагать, что скрининг с помощью маммографии более не может быть эффективным для снижения риска смерти от рака молочной железы.

Скрининг производит пациентов с раком молочной железы из здоровых женщин, у которых бы никогда не развились симптомы рака молочной железы. Лечение этих здоровых женщин увеличивает риск их смерти, например, от заболеваний сердца и рака.

Следовательно, более не представляется разумным посещать процедуры скрининга на предмет рака молочной железы. На самом деле, избегая скрининга, женщина снизит себе риск получения диагноза рака молочной железы. Однако, вопреки этому, некоторые женщины все же могут хотеть посещать скрининг.

Что такое скрининг?

Скрининг означает обследование группы людей с целью выявления заболевания или обнаружения людей с повышенным риском заболевания.

Во многих странах женщинам в возрасте 50 – 69 лет предлагается рентгеновское исследование молочных желез – скрининг с помощью маммографии – каждый второй или третий год. Целью скринингового обследования является выявление женщин с раком молочной железы, чтобы предложить им раннее лечение.

Скрининг с помощью маммографии имеет и пользу, и вред. Цель этой брошюры – помочь каждой женщине взвесить все за и против в свете ее собственных ценностей и предпочтений, так, чтобы она могла принять свое персональное решение, желает ли она посещать маммографию.

Если скрининг не обнаруживает ничего, выходящего за пределы нормы, это позволяет женщине чувствовать уверенность, что она здорова. Но почти все женщины чувствуют себя здоровыми до приглашения на скрининг. Более того, приглашение само по себе может также вызвать чувство небезопасности. Следовательно, скрининг создает как чувство безопасности, так и небезопасности.

Польза

Сниженный риск смерти от рака молочной железы – Регулярный скрининг с помощью маммографии не может предотвратить рак молочной железы, но он может, возможно, уменьшить риск смерти от рака молочной железы. Систематический обзор рандомизированных исследований скрининга с помощью маммографии обнаружил следующее:

Если 2000 женщин регулярно подвергать скринингу в течение 10 лет, одна получит пользу от скрининга, потому что она избежит смерти от рака молочной железы, так как скрининг выявит рак раньше.

С тех пор, когда эти испытания были проведены, лечение рака молочной железы существенно улучшилось. Также сегодня женщины обращаются за медицинским советом, если отмечают что-либо необычное в своих молочных железах, много раньше, чем в прежние годы. В дополнение к этому, во многих странах диагностика и лечение были централизованы,

и теперь обеспечиваются командами специалистов по раку молочной железы.

В связи с этими улучшениями, скрининг сегодня менее эффективен, и более новые исследования позволяют предполагать, что скрининг с помощью маммографии более не является эффективным в снижении риска смерти от рака молочной железы (смотрите *Документальное обоснование фактов и цифр* ниже).

Скрининг не снижает общий риск смерти, или общий риск смерти от рака (включая рак молочной железы).

Вред

Гипердиагностика и избыточное лечение – некоторые из раковых опухолей и некоторые ранние клеточные изменения (карцинома *in situ*), которые обнаруживаются посредством скрининга, растут настолько медленно, что они никогда не развились бы в настоящий рак. Многие этих выявленных скринингом «псевдорак» даже могли бы исчезнуть спонтанно, если бы их оставили в покое, без лечения.

Поскольку невозможно говорить о различиях между опасными и безвредными клеточными изменениями и раками, их все лечат. Следовательно, результатом скрининга становится лечение многих женщин от раковой болезни, которой у них нет, и которой у них не будет. На основании результатов рандомизированных исследований, оказывается, что:

Если 2000 женщин регулярно подвергать скринингу в течение 10 лет, 10 здоровых женщин будут превращены в раковых пациентов и получат ненужное лечение. Этим женщинам удалят либо часть их молочной железы, либо всю молочную железу, часто будут проводить лучевую терапию, а иногда и химиотерапию. Лечение этих здоровых женщин повышает риск их смерти, в частности, от заболеваний сердца и рака.

*К сожалению, некоторые ранние изменения клеток (карцинома *in situ*) часто обнаруживаются в нескольких участках молочной железы. Поэтому молочная железа удаляется целиком в одном из четырех таких случаев, хотя только меньшая часть клеточных изменений развились бы в рак.*

Более обширные операции и последующее лечение – Для женщин, у которых при скрининге диагностирован «настоящий» малый рак, операция и последующее лечение могут быть не столь обширными, чем, если бы рак был выявлен позже. Однако, так как скрининг приводит к гипердиагностике и последующему избыточному лечению здоровых женщин, больше женщин в целом потеряют свои молочные железы при скрининге, чем, если бы не было скрининга. Также, больше женщин получают лучевую терапию без необходимости.

Ложная тревога – Если рентгеновское исследование показывает что-то, что могло бы быть раком, женщину приглашают вновь для дополнительных исследований. В ряде случаев оказывается, что обнаруженное при рентгеновском исследовании, оказывается доброкачественным, и, что, следовательно, это было ложной тревогой.

Если 2000 женщин регулярно подвергать скринингу в течение 10 лет, около 200 здоровых женщин будут испытывать ложную тревогу. Психологическое напряжение, испытываемое до тех пор, пока женщина не узнает, был ли это рак или нет, и даже после этого, может быть тяжелым. Многие женщины испытывают тревогу, беспокойство, отчаяние, нарушения сна, изменения отношений в семье, с друзьями и знакомыми, и изменение полового влечения. Это может продолжаться в течение месяцев, и в длительной перспективе некоторые женщины будут чувствовать себя более уязвимыми к болезни и будут посещать врача более часто.

Боль при исследовании – Молочная железа расплющивается между двумя пластинами при проведении рентгеновского исследования. Это длится всего один момент, но около половины женщин считают это болезненным.

Ложная уверенность – Скрининг с помощью маммографии не может выявить все виды раков. Поэтому важно, чтобы женщина обратилась к врачу, если она обнаружит уплотнение в своей молочной железе, даже если ей недавно провели маммографию.

Документальное обоснование фактов и цифр

В наших научных публикациях и в книге (1) мы детально объяснили, почему информация о пользе и вреде скрининга на предмет рака молочных желез, представленная в приглашениях на скрининг (1-3) и

на веб-сайтах благотворительных организаций и других заинтересованных групп (1,4) часто вводит в заблуждение. Мы представляем обоснование нашей информации ниже в этой брошюре.

Польза

Наиболее надежные результаты получаются из исследований, в которых женщины были рандомизированно определены в группы для прохождения скрининга с помощью маммографии или не прохождения скрининга. Около 600 000 здоровых женщин приняли участие в таких исследованиях (5). Половина из исследований были проведены в Швеции. Обзор Шведских исследований, начиная с 1993 года, показал, что скрининг снижал смертность от рака молочной железы на 29% (6).

В то время как это кажется большим эффектом, вот, что 29% означают на самом деле. Этот обзор отметил, что после 10 лет скрининга это уменьшение смертности от рака молочной железы соответствовало спасению одной женщины из 1000 от смерти по причине рака молочной железы.

Таким образом, польза от скрининга очень мала. Причиной этого является то, что за период времени в 10 лет только 3 женщины из 1000 заболевают раком молочной железы и умирают от него. Абсолютное снижение смертности от рака молочной железы составило соответственно только 0.1% (1 из 1000) после 10 лет в Шведских исследованиях. Скрининг в течение более длительного времени – более 10 лет мог бы увеличить пользу, но он также увеличит и вред.

Причиной, по которой мы описываем только период в 10 лет, является отсутствие надежных данных для больших временных интервалов.

Другой обзор Шведских исследований от 2002, обнаружил снижение смертности от рака молочной железы только в 15% при использовании одного метода подсчета, и 20% при использовании другого метода (7).

Эти два обзора Шведских исследований имеют недостаток, заключающийся в том, что исследователи не приняли во внимание, что некоторые из исследований были выполнены лучше, и, следовательно, являются более надежными, чем другие (5).

Наиболее тщательной оценкой рандомизированных исследований, которая существует, является Кокрейновский обзор (5). В таком обзоре снижение смертности от рака молочной железы было 10% в самых надежных исследованиях и 25% в наименее надежных исследованиях.

Так как ненадежные исследования обычно переоценивают эффект, снижение смертности было оценено в 15% (5).

Другая тщательная оценка этих клинических испытаний независимыми исследователями была проведена от имени Специальной комиссии США по профилактической службе (U.S. Preventive Services Task Force). Исследователи обнаружили снижение в 16% (8).

Следовательно, эти два систематических обзора обнаружили влияние на смертность от рака молочной железы, составившее только половину от эффекта, показанного в первом Шведском обзоре от 1993. Это означает, что регулярный скрининг 2000 женщин в течение 10 лет необходим, чтобы спасти одну из них от смерти от рака молочной железы. Абсолютное снижение смертности от рака молочной железы, следовательно, составило только 0.05%.

Скрининг не уменьшает риск смерти от всех причин, или общий риск смерти от рака (включая рак молочной железы) (5). Таким образом оказывается, что женщины, которые посещают скрининг, не живут дольше, чем женщины, которые не посещают скрининг.

После проведения рандомизированных исследований произошли важные улучшения в диагностике и лечении. Это означает, что эффект скрининга сегодня еще меньше. Действительно, более поздние тщательные исследования предполагают, что скрининг более не является эффективным (1,9).

В Дании, например, скрининг был внедрен только в двух регионах, что соответствует одной пятой всего населения. В течение 17 лет, женщинам, проживающим в оставшейся части страны, скрининг не предлагался, и очень малое число из них прошли скрининговую маммографию. Ежегодное снижение смертности от рака молочной железы в возрастной группе женщин, которые могли бы получить пользу от скрининга, составило 1% в регионах с внедренным скринингом и 2% в регионах без скрининга. Среди женщин, которые были слишком молоды, чтобы получить пользу от скрининга, снижения риска смерти были больше – 5% и 6% соответственно (10). Это означает, что эти снижения смертности от рака молочной железы были вызваны не скринингом, а лучшим лечением.

Женщинам в возрасте до 50 лет в Европе скрининг предлагается редко. Тем не менее, имело место 37% снижение смертности от рака молочной железы за период между 1989 и 2005 годами среди этих женщин, в то время как среди женщин в возрасте 50-69 лет снижение было только

21% (11). Это снижение смертности началось до того, как скрининг был организован во многих странах.

Сравнение трех пар соседствующих европейских стран, которые внедрились скрининг с интервалом в 10-15 лет друг от друга, показало отсутствие связи между началом скрининга и снижением смертности от рака молочной железы (12). Снижение смертности от рака молочной железы было приблизительно таким же в этих шести европейских странах, как и в Соединенных Штатах (13).

Австралийское исследование выявило, что большую часть, если не все полностью снижение смертности от рака молочной железы, можно было бы отнести за счет улучшения лечения (гормональная и химиотерапия) (14).

Данные о стадии и размере опухолей представляют объяснение этим негативным находкам (1). Если скрининг не снижает встречаемость продвинутых стадий рака, значит, он не работает. Систематический обзор исследований из семи стран показал, что на частоту продвинутых стадий рака молочной железы (определенных как злокачественные опухоли размером более 20 миллиметров) скрининг влияния не оказывал (15).

Вред

Рандомизированные исследования показали, что скрининг увеличивал число женщин, которым ставился диагноз рака молочной железы и которых от него лечили, на 30% по сравнению с женщинами из группы, которые не подверглись скринингу (5). Высокий уровень гипердиагностики был также обнаружен в крупных популяционных исследованиях, проведенных в Европейских странах, Соединенных Штатах, Канаде и Австралии. Систематический обзор стран с организованными программами скрининга выявил гипердиагностику в 52% (16). В Дании, в которой имеется контрольная группа не подвергшихся скринингу, частота гипердиагностики была 33% (17).

На основании Кокрейновского обзора (5) можно рассчитать, что означает гипердиагностика в 30% случаев для женщин. В исследованиях, проведенных в Канаде и Мальме, либо молочная железа целиком, либо её часть была удалена у 1424 женщин в группе подвергшихся скринингу, и у 1083 женщин в контрольной группе без скрининга. Так как контрольная группа состояла из 66 154 женщин, гипердиагностика составила $(1424-1083)/66\ 154 \times 2000 = 10$ женщин на

2000 женщин, подвергшихся скринингу.

Таким образом, посредством скрининга 2000 женщин 10 здоровых женщин получают диагноз рака молочной железы, который они не получили бы, если бы не подверглись скринингу. Они подвергаются хирургическому лечению и обычно получают другие виды лечения так же, как если бы они были раковыми пациентами. Без скрининга с ними бы все было в порядке.

Исследования из Соединенных Штатов, Швеции и Норвегии позволяют предполагать, что половина или еще `большая часть раков, выявленных скринингом, исчезли бы спонтанно, если бы их оставили в покое, без какого-либо лечения вообще (18). Большинство из самых ранних изменений клеток, обнаруженных при скрининге (карцинома *in situ*) также безобидны, поскольку они никогда бы не прогрессировали в инвазивный рак (5).

Кокрейновский обзор показал, что молочная железа была удалена на 20% чаще в группе подвергшихся скринингу женщин, чем в контрольной группе (5). Другие исследования также показали, что большему числу женщин удаляют молочные железы при проведении скрининга, чем без скрининга (5). Это было подтверждено данными обеих, и Датской (9), и Норвежской (19) скрининговых программ. Более того, в Великобритании молочная железа была удалена целиком в 29% тех случаев, в которых раковые повреждения были обнаружены в самых ранних стадиях, когда они еще не распространились, хотя эти случаи должны были быть теми самыми случаями, когда менее обширные операции могли быть сделаны (20).

Психологическое напряжение, испытываемое до тех пор, пока женщина не узнает, был ли это рак или нет, может быть тяжелым (5, 21). В Соединенных Штатах было подсчитано, что после 10 раундов скрининга 49% здоровых женщин будут испытывать ложную тревогу (22). В Норвегии, 21% будет испытывать ложную тревогу после 10 раундов скрининга (23).

Однако, цифры для Норвегии и большинства других стран – слишком низкие, потому что повторные исследования, связанные с низким качеством маммограмм, обычно не включались (23). Так как на женщин эти повторные вызовы действуют так же, как и истинное подозрение на рак (21), их следует рассматривать как ложную тревогу. В Копенгагене 13% женщин будут испытывать ложную тревогу после 10 лет скрининга (5 раундов) (24). Используя 10% как общую оценку для Европы, это соответствует 200 здоровым женщинам на каждые 2000 женщин,

подвергшихся скринингу в течение 10 лет.

Как ранее было отмечено, около половины женщин испытывают боль при проведении маммографии, во время которой молочные железы расплющиваются. Это сведения из систематического обзора соответствующих исследований (25).

Почему мы написали эту брошюру?

В 1999, когда в Дании были поднят вопрос о серьезном сомнении в ценности скрининга с помощью маммографии, Национальный Комитет Дании по Здравоохранению обратился к врачу и ученому Питеру Гётце (Peter C Gøtzsche) из Скандинавского Кокрейновского Центра с просьбой оценить испытания эффективности скрининга посредством маммографии (1). Позже доклад центра стал развернутым Кокрейновским обзором (5), который является самым всеобъемлющим обзором испытаний скрининга из существующих.

Скандинавский Кокрейновский Центр является независимым исследовательским центром, который разработал больше научных публикаций о скрининге с помощью маммографии, чем какое-либо другое независимое учреждение. В 2006 году, после того как мы опубликовали обзор о приглашениях на скрининг в некоторых странах, включая Данию (2), Национальный Комитет по Здравоохранению Дании провел заседание по запросу предложений для пересмотра информационной брошюры Комитета.

Четыре автора брошюры, которую Вы сейчас читаете, были приглашены на это заседание. Национальный Комитет по Здравоохранению Дании не обратил внимания на наши комментарии и опубликовал пересмотренную брошюру, которая по нашему мнению, содержала серьезные ошибки (1). Поэтому мы решили написать нашу собственную брошюру, которую мы опубликовали в 2008 году, после того, как мы ее тщательно протестировали, как среди профессионалов здравоохранения, так и среди мирян.

В связи с тем, что официальная брошюра, используемая в Великобритании, в равной степени вводила в заблуждение, как и брошюра от Национального Комитета по Здравоохранению Дании, и так как лица, обновляющие ее, были в той же степени резистентны к веским аргументам, как и Комитет, мы написали статью только по недостаткам брошюры, используемой в Великобритании. Мы опубликовали наши наблюдения в Британском Медицинском Журнале в 2009 году совместно с переводом нашей собственной брошюры (3).

Центр для потребителей медицинской помощи США назвал нашу брошюру “первой честной информацией о маммографии для женщин, написанной профессионалами здравоохранения” (1). Мы полагаем, что это является причиной того, что добровольцы перевели ее на другие языки, так что теперь она существует на 13 языках.

Информация, которую получают женщины, когда их приглашают посетить процедуру скрининга с помощью маммографии, является недостаточной, односторонней и ошибочной (1-3). Письма-приглашения делают упор на пользу скрининга, но они не описывают, насколько велика доля здоровых женщин, которые подвергнутся самому серьезному повреждающему действию, гипердиагностике и избыточному лечению.

Когда женщин приглашают на скрининг с помощью маммографии, практика часто такова, что при получении письма о скрининге им также выдается уведомление о выделенном для них времени для проведения маммографии. Эта процедура оказывает давление на женщин, стимулируя посещение обследования. Поэтому их участие становится менее добровольным. В некоторых странах им даже звонят домой и подвигают посетить обследование, что также является потенциально принудительным.

Информация в Интернете, в частности на веб-сайтах благотворительных организаций, занимающихся раком, часто упускает информацию о самых важных повреждающих воздействиях. Или их описывают в качестве полезных. Например, говорится, что скрининг уменьшает риск того, что женщина потеряет свою молочную железу (1). Это не правда. По причине гипердиагностики и избыточного лечения скрининг увеличивает риск мастэктомии.

Мы рекомендуем следующие веб-сайты, если Вы хотели бы получить дальнейшую информацию:

- Национальная Коалиция по борьбе с раком молочной железы (www.stopbreastcancer.org), членами которой являются в основном женщины с раком молочной железы, и
- Центр для потребителей медицинской помощи (www.medicalconsumers.org)

Эта брошюра предоставляет необходимую базовую информацию о пользе и вреде скрининга с помощью маммографии, чтобы позволить женщине – совместно с ее семьей и ее доктором, если она того

пожелает, принять свободное информированное решение, посетить скрининг или нет.

Эта брошюра доступна на: www.cochrane.dk и www.screening.dk.

Мы приветствуем комментарии и критику по адресу:
general@cochrane.dk.

ССЫЛКИ

1. Gøtzsche PC. Mammography screening: truth, lies and controversy. London: Radcliffe Publishing; 2012.
2. Jørgensen KJ, Gøtzsche PC. Content of invitations to publicly funded screening mammography. *BMJ* 2006;332:538-41.
3. Gøtzsche P, Hartling OJ, Nielsen M, et al. Breast screening: the facts - or maybe not. *BMJ* 2009;338:446-8.
4. Jørgensen KJ, Gøtzsche PC. Presentation on websites of possible benefits and harms from screening for breast cancer: cross sectional study. *BMJ* 2004;328:148-51.
5. Gøtzsche PC, Nielsen M. Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;4:CD001877 (available at www.cochrane.dk).
6. Nyström L, Rutqvist LE, Wall S, et al. Breast cancer screening with mammography: overview of Swedish randomised trials. *Lancet* 1993;341:973–8.
7. Nyström L, Andersson I, Bjurstam N, et al. Long-term effects of mammography screening: updated overview of the Swedish randomised trials. *Lancet* 2002;359:909-19.
8. Humphrey LL, Helfand M, Chan BK, et al. Breast cancer screening: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2002;137(5 Part 1):347–60.
9. Jørgensen KJ, Keen JD, Gøtzsche PC. Is mammographic screening justifiable considering its substantial overdiagnosis rate and minor effect on mortality? *Radiology* 2011;260:621-6.
10. Jørgensen KJ, Zahl PH, Gøtzsche PC. Breast cancer mortality in organised mammography screening in Denmark: comparative study. *BMJ* 2010;340:c1241.
11. Autier P, Boniol M, La Vecchia C, et al. Disparities in breast cancer mortality trends between 30 European countries: retrospective trend analysis of WHO mortality database. *BMJ* 2010;341:c3620.
12. Autier P, Boniol M, Gavin A, et al. Breast cancer mortality in neighbouring European countries with different levels of screening but similar access to treatment: trend analysis of WHO mortality database. *BMJ* 2011;343:d4411.
13. Bleyer A. US breast cancer mortality is consistent with European data. *BMJ* 2011;343:d5630.
14. Burton RC, Bell RJ, Thiagarajah G, et al. Adjuvant therapy, not mammographic screening, accounts for most of the observed breast cancer specific mortality reductions in Australian women since the national screening program began in 1991. *Breast Cancer Res Treat*. Epub 2011 Sep 29.

15. Autier P, Boniol M, Middleton R, et al. Advanced breast cancer incidence following population based mammographic screening. *Ann Oncol* 2011;20 Jan [Epub ahead of print].
16. Jørgensen KJ, Gøtzsche PC. Overdiagnosis in publicly organised mammography screening programmes: systematic review of incidence trends. *BMJ* 2009;339:b2587.
17. Jørgensen KJ, Zahl P-H, Gøtzsche PC. Overdiagnosis in organised mammography screening in Denmark: a comparative study. *BMC Women's Health* 2009;9:36.
18. Zahl PH, Gøtzsche PC, Mæhlen J. Natural history of breast cancers detected in the Swedish mammography screening program; a cohort study. *Lancet Oncol* 2011 Oct 11 [Epub ahead of print].
19. Suhrke P, Mæhlen J, Schlichting E, et al. Effect of mammography screening on surgical treatment for breast cancer in Norway: comparative analysis of cancer registry data. *BMJ* 2011;343:d4692.
20. NHS cancer screening programmes. BASO Breast Audit 1999/2000. www.cancerscreening.nhs.uk/breastscreen/publications.html (accessed Dec 12, 2001).
21. Brodersen J. Measuring psychosocial consequences of false-positive screening results - breast cancer as an example (PhD thesis). Department of General Practice, Institute of Public Health, Faculty of Health Sciences, University of Copenhagen. *Månedsskrift for Praktisk Lægegerning* 2006 (ISBN 87-88638-36-7).
22. Elmore JG, Barton MB, Moceri VM, et al. Ten-year risk of false positive screening mammograms and clinical breast examinations. *N Engl J Med* 1998;338:1089–96.
23. Hofvind S, Thoresen S, Tretli S. The cumulative risk of a false-positive recall in the Norwegian Breast Cancer Screening Program. *Cancer* 2004;101:1501-7.
24. Njor SH, Olsen AH, Schwartz W, et al. Predicting the risk of a false-positive test for women following a mammography screening programme. *J Med Screen* 2007;14:94-7.
25. Armstrong K, Moye E, Williams S, et al. Screening mammography in women 40 to 49 years of age: a systematic review for the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2007;146:516-26.

Другие уместные источники информации

Welch H. *Should I be tested for cancer? Maybe not and here's why*. Berkeley: University of California Press; 2004.

Vainio H, Bianchini F. *IARC Handbooks of Cancer Prevention. Vol 7: Breast Cancer Screening*. Lyon: IARC Press, 2002.

Если Вы сомневаетесь в чем-либо, мы предлагаем Вам обсудить содержание этой листовки с Вашим доктором