

новке, не рвутся бытовые и родственные связи, психотерапевтическую ценность которых трудно переоценить. Сотрудники отделения оказывают квалифицированную паллиативную помощь инкурабельным больным на дому или в стационаре, проводят паллиативные хирургические вмешательства.

Важным разделом деятельности отделения является проведение комплекса мероприятий по реабилитации пролеченных онкобольных — ликвидация последствий агрессивного противоракового лечения. В условиях длительного соматического и психологического дискомфорта и связанного с этим изменения социальной активности, личность больного является наиболее уязвимым звеном в реабилитационном процессе. Поэтому, сотрудники отделения считают своей важной задачей оказание психологической поддержки больным и их родственникам. Совместно с отделением маммологии проводится большая работа по реабилитации больных, перенесших радикальную мастэктомию.

Больные выписываются из стационара на 4–5 день после операции, на дому им проводится антибактериальная терапия, перевязки. При этом экономические затраты на лечение по методу «стационар на дому» в 2 раза ниже. Больные предпочитают получать антибактериальную терапию, перевязки в домашних условиях, а не в больнице.

Мы считаем, что в домашних условиях вполне можно проводить и лечебные курсы химиотерапии, особенно повторные. Данная методика позволила нам:

- увеличить оборот койки в стационаре;
- увеличить оперативную активность;
- появилась возможность более ранней госпитализации;
- уменьшить в 2 раза денежные затраты при долечивании на дому;
- улучшить психологическое состояние больных, долечивавшихся на дому.

Научные исследования сотрудников кафедры онкологии и хирургии КГМА и КОД МЗ РТ были положены в основу более 10 докторских и около 30 кандидатских диссертаций, нескольких монографий, практических руководств для врачей. Сотрудники кафедры и диспансера получили около 20 патентов на устройства, аппаратуру, методы лечения.

Признанием заслуг Казанской школы онкологов явилось проведение в 2000 году 5-го Съезда онкологов России, на котором достижения наших онкологов получили очень высокую оценку.

Нами проводятся ежегодно Российские и Республиканские научные конференции, посвященные различным разделам онкологии, а конференции, посвященные организационным вопросам онкологии, стали традиционными.

Для координации деятельности онкологических учреждений Приволжского федерального округа была создана Ассоциация онкологических учреждений округа, а центром ее была избрана Казань — это высокая оценка заслуг онкологической школы нашей Республики.

Скрининг рака молочной железы

Г. П. КОРЖЕНКОВА,

Российский Онкологический научный центр им. Н. Н. Блохина РАМН, г. Москва

Среди разнообразных заболеваний молочной железы у женщин РМЖ представляет важнейшую проблему из-за высокой заболеваемости и смертности от него. Ежегодно в мире выявляют около 1 млн. случаев рака молочной железы. Прогнозируется рост числа заболеваний к 2010 году до 1,45 млн. Предполагают, что на протяжении жизни одна из 8 женщин в США заболит раком молочной железы, и одна из 30 заболевших РМЖ умрет. Вероятность заболеть РМЖ в России в предстоящей жизни для новорожденной девочки составляет 3,5%, а умереть от него 1,8%. В 1999 году число заболевших в России РМЖ составило 44,5 тысяч человек. За период с 1980 по 1999 год заболеваемость в России увеличилась на 70%, с 22,6 до 38,3 на 100000 женского населения. Максимальный показатель заболеваемости зарегистрирован в Санкт-Петербурге — 53,3 на 100000 населения.

Вероятность заболеть РМЖ увеличивается с возрастом. В зависимости от возраста вероятность развития рака молочных желез в течение десяти лет — 1 к 72 для женщин 40–49 лет, и 1 к 36 для женщин в 50–64 года, и 1 к 29 для женщин старше 70 лет.

Рак молочной железы является наиболее частой причиной смерти женщин по сравнению с другими формами злокачественных новообразований. В странах Западной Европы и Северной Америки он является главной причиной смерти женщин 35–54 лет (достигает 20%), а после 50 лет второй причиной смерти после сердечно-сосудистых заболеваний.

В РФ смертность от РМЖ продолжает увеличиваться в абсолютных и стандартизованных показателях, составляя 1/2 от заболеваемости, в то время как в большинстве стран ЕЭС и Северной Америки имеется тенденция к снижению смертности от РМЖ, где она составляет уже 1/3 от показателя заболеваемости.

К сожалению, реальных способов предотвратить возникновение рака молочной железы нет — болезнь мультифакторного происхождения.

Однако, если он распознан в доклиническом периоде при размерах опухоли до 1 см³, когда вероятность метастазов мала, то можно вылечить большинство больных (хотя у 10–15% больных в этой стадии в последующем будут выявлены метастазы). Поэтому следует ориентировать практических врачей на выявление опухолей размером 1 см³ и менее.

Теоретические предпосылки возможностей ранней диагностики. Согласно известной модели, период «естественной истории роста» РМЖ (Schwartz J., 1961) — это время от появления гипотетической «первой» раковой клетки до смерти больной. Опухоль достигает размеров 1 см³ через 30 удвоений, т. е. за период от 2 до 18 лет в зависимости от времени удвоения (ВУ) опухоли. Темпы роста и метастазирования опухоли определяют «естественную историю» заболевания.

РМЖ является гетерогенным заболеванием, что клинически выражается в высокоагрессивном или относительно доброкачественном течении болезни. Стремительно и быстрорастущие раки с коротким ВУ, как правило, редко обнаруживаются на маммограммах, выполняемых при скрининге с интервалом 1–2 года, и их называют «интервальными». Эти опухоли в основном рано метастазируют. Такие формы РМЖ клинически бывают «ранними», а биологически — «поздними».

Опухоли с большим ВУ, медленно растущие (высокодифференцированные, диплоидные) преимущественно выявляются при маммографическом скрининге. Наша задача — прервать «естественную историю» развития опухоли, и чем раньше, тем больше шансов на успех.

Не создано метода, который обеспечил бы 100% правильную диагностику рака молочной железы — важна комбинация методов.

Массовые обследования населения с целью раннего выявления заболевания относятся к скрининговым исследованиям. Эффективность последних определяется снижением показателей смертности.

В 1963-1994 гг. в разных странах проведено 8 рандомизированных исследований скрининга РМЖ. Результаты исследований раскрывают значение маммографии, клинического обследования (CBE — Clinical Breast Examination) и самообследования (BSE — Breast Self-Examination) молочных желез на частоту смертности от рака молочной железы [3-11].

BSE легок, быстр, недорог, привлекателен. Что давало повод считать его ведущей методикой Скрининга. Однако, несмотря на многочисленные публикации о значении самообследования молочных желез, точность его неизвестна. Чувствительность методики около 26%, что значительно меньше по сравнению с клиническим осмотром и маммографией. Отмечено уменьшение чувствительности с 41% у женщин в возрасте 35-39 лет до 21% среди больных в возрасте 60-74 лет. Обучение самообследованию увеличивает посещаемость врача.

Были проанализированы результаты самообследования в Санкт-Петербурге (1985) 120310 женщин в возрасте 40-64 лет [2]. Обучающую группу составили 60221, контрольную группу 60098 женщин. Обучение BSE производили в маленьких группах по 5-20 женщин медсестрами и врачами.

После 5 лет было диагностировано 493 случая рака молочной железы в группе BSE, и 446 — в контрольной группе, с 157 смертными случаями в группе BSE и 164 — в контрольной группе.

К настоящему времени ни одно исследование не показало уменьшение смертности от рака молочной железы в группе самообследования.

Клиническое обследование молочной железы (CBE)

По данным различных авторов, чувствительность клинического осмотра молочной железы составляет 40-69%, специфичность 88-95%.

В двух наиболее корректных рандомизированных Канадских исследованиях в 1980-1988 гг. клиническое обследование молочной железы сравнивали с параллельно проводимой маммографией (табл. 1) [10,11].

Таблица 1.
Результаты канадских исследований

Исследование возраст женщин	Число выявленного РМЖ	Метод обнаружения		
		Маммография	CBE	Маммо- графия + CBE
CNBSS-1 40-49 лет	255	40%	24%	36%
CNBSS-2 50-59 лет	325	53%	12%	35%

Исходя из выше изложенного, сегодня ведущим методом ранней диагностики РМЖ следует считать маммографию.

С введением маммографического скрининга значительно увеличилось число выявленного внутрипротокового рака молочной железы in situ — ductal carcinoma in situ (DCIS). При этой форме РМЖ злокачественные эпителиальные клетки распространяются в млечных протоках без прорастания базальной мембраны (инвазивного роста). В 1974 г. на 100 тысяч женщин старше 50 лет было 8 внутрипротоковых раков in situ, а в 1994 г. — уже 60 случаев. Возможно, столь значительное увеличение связано с морфологической гипердиагностикой, когда атипичную внутрипротоковую гиперплазию диагностировали как рак in situ.

Каждая женщина в возрасте 40 лет и старше должна пройти базисную маммографию, а в дальнейшем проходить периодические проверочные маммографические обследования в зависимости от возраста (табл. 2).

Таблица 2.
Сравнительная методика маммографического скрининга

Возраст	Рекомендации	Преимущества
40-49 лет	Маммография каждые 2 года с клиническим осмотром молочной железы или без него	Может снизить риск смерти от рака молочной железы на 17%
50-74 лет	Маммография каждые 1-2 года с клиническим осмотром молочной железы или без него	Может снизить риск смерти от рака молочной железы на 30%

Непальпируемый РМЖ соответствует 25-30 циклам клеточного удвоения. При размерах 0,5-1,0 см его очень трудно обнаружить клинически, что особенно важно, поскольку в этом случае прогноз наиболее благоприятен.

Рентгенологическая картина клинически неопределяемого РМЖ имеет особенности, обусловленные малыми размерами опухоли, отсутствует грубая тягистость по краям узла, структура окружающих тканей не перестроена, гиперваскуляризация отсутствует. Наиболее важными признаками доклинической формы РМЖ является лучистость контуров и наличие микрокальцинатов.

В ряде случаев на рентгенограммах непальпируемый рак имеет вид участка локализованной перестройки структуры молочной железы. Этот вариант наиболее сложен для дифференциальной диагностики и рак нередко распознают лишь при динамическом наблюдении или при операции с предоперационной внутритканевой маркировкой непальпируемого образования.

Нередко единственным рентгенологическим признаком, позволяющим заподозрить рак молочной железы, являются микрокальцинаты. По мнению большинства исследователей, микрообызвестления особенно часто встречаются при злокачественных опухолях. Морфологическим субстратом микрокальцинатов считается отложение извести в некротических участках опухоли. Форма, размер, количество и характер распределения микрокальцинатов отличается разнообразием.

Особенно большое значение имеет выявление микрокальцинатов при развитии рака на фоне мастопатии, когда опухолевый узел маскируется обширными участками железисто-фиброзной гиперплазии и кистами. Обнаружение микрокальцинатов даже при отсутствии опухолевого узла весьма подозрительно на рак молочной железы. Однако обызвестления встречаются и при доброкачественных процессах — склерозирующем аденозе, плазмодитарном мастите, фиброаденоме. Характер обызвествлений при последних процессах иной. При фиброаденоме, например, кальцинаты немногочисленны, более крупные, бесформенные, глыбчатые, расположены по периферии опухоли.

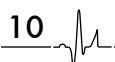
Микрокальцинаты в молочной железе следует считать признаком подозрительным на рак, но не патогномоничным для него.

Полезен двойной просмотр маммограмм. S. A. Mulligan и соавт. (1996) показали, что чувствительность маммографической диагностики рака при двойном чтении увеличивается с 87,3 до 92,7% [8].

Лечение больных РМЖ III стадии обходится в 15-30 раз дороже, чем при I стадии. В то же время на диагностику тратится только 5% средств, а 95% — на лечение. Ранняя диагностика РМЖ позволяет снизить затраты на лечение больных за счет следующих факторов:

- уменьшение объема операции от мастэктомии до секторальной резекции сокращает сроки госпитализации;
- при органосохраняющем лечении не происходит инвалидизации больных, сокращается время нетрудоспособности;
- нет необходимости в реконструктивных операциях, протезировании;
- при отсутствии поражения лимфоузлов лечение может быть радикальным без применения дорогостоящих химиотерапевтических препаратов (при размере опухоли до 1 см в диаметре [T_{1a}-T_{1b}, N₀, M₀]).

Чувствительность маммографии составляет 77-95%, специфичность 94-97%. Эти показатели снижаются при обследовании женщин с более плотными молочными железами (в молодом воз-



расте, при гормонозаместительной терапии), при низком качестве маммографии и при недостаточной квалификации рентгенолога.

Положительная прогнозирующая ценность скрининговых маммографий, требующих дальнейшего обследования (диагностическая маммография, УЗИ) составляет от 2% до 22%; а диагностических маммографий, требующих биопсии, — от 12% до 78%.

На сегодня ясно, что раннее обнаружение РМЖ маммографией с клиническим обследованием или без него, уменьшает смертность у женщин 50–69 лет до одной трети (30%) [9].

Однако картина остается неясной для женщин 40–49 лет. Во всем мире эксперты продолжают исследовать роль маммографии в этой возрастной группе [6, 7, 8].

При этом не выявлено никакого различия в показателях смертности от рака молочной железы в течение семилетнего наблюдения за женщинами скрининговой и контрольной групп. Более длительные сроки наблюдения выявили снижение смертности в группе 40–49 лет, что, возможно, связано с удвоением вероятности заболеть РМЖ у женщин в этом возрасте.

Некоторые исследователи использовали интервал скрининга в 2 года, который был слишком длительным, чтобы обнаружить быстрорастущий РМЖ. Это сказалось на снижении смертности. Использованы математические модели с целью выявить, сколько женщин могли бы продлить себе жизнь, начиная обследоваться с 40 лет. Эти модели предполагают, что маммография уменьшает смертность на 30%, что соответствует продлению жизни двум женщинам из 1000.

Потенциальные выгоды от маммографии для женщин 40–49 лет включают более раннюю диагностику и органосохраняющее лечение.

Наиболее часто обсуждаемые неблагоприятные эффекты маммографии — беспокойство, дискомфорт, дополнительные диагностические процедуры, наличие ложноположительных и ложноположительных результатов. Последние требуют дополнительных затрат: маммографических снимков или УЗИ, различные виды биопсий.

Elmore J. G., Barton M. B. (1998 год) выявили, что на каждые 100\$, потраченные на скрининг, 33\$ дополнительно тратятся на оценку ложноположительного результата [3]. После каждой из 8 биопсий, выполненных у женщин 40–49 лет, диагностируют 1 инвазивный РМЖ и 1 рак in situ (табл. 3).

Таблица 3.

Дополнительные диагностические процедуры

Возраст	Число женщин	Число маммографий (снимков)	Количество биопсий	Число выявленного РМЖ
40–49 лет	640	1280	150	30
50–59 лет	680	1360	188	60

Следующий неблагоприятный эффект связан с ложноположительным результатом. Чувствительность маммографии составляет 73–95% и зависит от возраста женщины, плотности молочной железы, качества маммологического исследования и его интерпретации. Чувствительность клинического осмотра еще ниже. Таким образом, значительное количество женщин как при маммографии, так и при клиническом обследовании, получает ложноположительные ответы, что приводит к задержке диагностики и в результате — более позднее лечение. Некоторые из женщин отказываются от дальнейших обследований и наблюдения. До 25% случаев инвазивных РМЖ не выявляют маммографией в 40–49 лет, по сравнению с 10% — в 50–59 лет. В этой возрастной группе необходимо подключать дополнительные методы, возможно, самообследование и УЗИ.

Не менее важной проблемой маммографического скрининга остается лучевое воздействие при проведении маммографии и возможность появления индуцированного РМЖ.

Что касается лучевых нагрузок, то современная техника обеспечивает защиту женщины при съемке применением тубусов-компрессоров, эффективно усиливающих экранов и высокочувствительной радиографической пленки. В результате средняя поглощенная доза при одной маммографии снижает-

ся. Все соображения об отношении «польза/риск» базируются, с одной стороны, на признании гипотетической возможности развития рака молочной железы под действием излучения, а с другой — на экспериментальных моделях канцерогенеза.

У жительниц Японии в возрасте 30 лет и более, облученных в результате бомбардировки в дозе ниже 99 рад, повышения частоты рака молочной железы не установлено. Среди 16 тысяч женщин, подвергнутых маммографическим обследованиям по проекту HIP (при дозах в 40 раз больше, чем при современной маммографии), в течение более 20 лет не наблюдалось увеличения частоты возникновения рака этого органа [1].

В 1997 году S. A. Fieg и R. E. Hendrick оценили, что ежегодная маммография 100 тысяч сорокалетних женщин в течение 10 лет может вызвать не более 8 смертных случаев от гипотетического радиогенного рака, что весьма незначительно по сравнению с эффективностью скрининга.

Существует мнение, что в субпопуляции женщин с наследственной восприимчивостью к лучевому воздействию, возможен более высокий риск радиогенного рака, но доказательных исследований этого нет.

На сегодняшний день остаются дискуссионными следующие вопросы:

— Какой оптимальный интервал при скрининге для женщин различных возрастов?

— Зависит ли сокращение смертности от возраста, с которого начинается маммографический скрининг?

— Есть ли различие в результатах скрининга в зависимости от расовой и этнической принадлежности?

— Есть ли зависимость между известными факторами риска рака молочной железы и эффективностью маммографии?

— Влияет ли гормонозаместительная терапия на чувствительность маммографии?

— Влияет ли маммографический скрининг на увеличение риска РМЖ у женщин с повышенной восприимчивостью к радиации?

— Как снизить частоту ложноположительных результатов исследований и уменьшить число дополнительных диагностических процедур?

До настоящего времени в России отсутствует стройная система профилактического обследования женщин с целью раннего выявления РМЖ и его адекватного лечения. Без современной аппаратуры невозможно осуществление ранней диагностики РМЖ. В настоящее время в 80% случаев РМЖ выявляется больной самостоятельно, в 10% — при врачебном осмотре и только в 10% — при маммографии.

Начиная с 1990 года, в России показатели качества онкологической помощи больным раком молочной железы, включая выявление ранних стадий, практически не менялись. Выявляемость заболевания в целом по стране остается низкой, не превышая 18%, а показатель запущенности (III и IV стадии болезни), который является ведущим критерием качества диагностики, напротив, высоким — около 40%. Отсюда высокие показатели смертности от РМЖ: летальность на первом году с момента установления диагноза равна почти 13%.

Проведенный анализ технической оснащенности регионов РФ показал, что необходимо переоснащать парк маммографов в стране. В РФ имеется 1294 маммографа (3,7 на 1 млн. населения), из них 741 подлежит замене. Необходимы 12 маммографов на 1 млн. населения, т.е. еще 1175 аппаратов. 70% регионов имеют слабую оснащенность, а такие регионы, как Камчатка, Чукотка, Курган, Белгород и др., вообще не имеют современных маммографов. О каком вообще маммографическом скрининге может идти речь в масштабах страны? Можно только сегментировать страну на регионы и там проводить скрининг.

Создание выездных комплексных маммологических групп является одной из форм реализации ранней диагностики РМЖ в условиях РФ путем приближения специализированной онкомаммологической помощи женскому населению районов, удаленных от профильных медицинских учреждений.

Для эффективного решения проблемы ранней диагностики РМЖ необходим новый подход к подготовке кадров, способных овладеть сложнейшей диагностической техникой.

В стране плохо поставлена санитарно-просветительская работа. Большинство женщин с проблемами молочной железы просто не знают куда идти, к кому обращаться, да и к тому же боятся онкологических учреждений, калечащих операций. Одной из важнейших функций маммологических и онкологических учреждений должно стать усиление санитарно-просветительской работы среди населения и медицинской общественности, убеждающей в целесообразности регулярного обследования молочных желез.

Немаловажная задача медицины — дискредитировать в глазах общественности агрессивных малограмотных «народных целителей».

Эффективную пропаганду медицинских знаний нужно считать одной из организационных форм ранней диагностики для снижения смертности от РМЖ. Естественно, ключевым моментом в реализации программы ранней диагностики РМЖ является адекватное финансирование, которое должно реализовываться за счет:

- регионального и федерального бюджетов;
- территориального и федерального фондов ОМС;
- средств добровольного медицинского страхования;
- совместных протоколов скрининга международных медицинских ассоциаций;
- средств отечественных и зарубежных инвесторов;
- благотворительных фондов

ЛИТЕРАТУРА

1. Линденбратен Л. Д., Бурдина Л. М., Пинхосевич Е. Г. Маммография. — Учебный атлас. — 1998.

2. Семиглазов В. Ф., Моисеенко В. М. и др. Программа Россия (Санкт-Петербург) / ВОЗ по оценке эффективности самообследования молочной железы. — Материалы I съезда онкологов СНГ. — 1996, ч. 2. — С. 41.

3. Elmore J. G., Barton M. B., Moceri V. M., Polk S., Arena P. J., Fletcher S. W. Ten-year risk of false positive screening mammograms and clinical breast examinations. *N Engl J Med.* — 1998; 338(16): 1089-1096.

4. Fieg S. A. et al. Hypothetical breast cancer risk from mammography. *Recent Results Cancer Res.* — 1984; 90: 1-10

5. Frisell J., Lidbrink E. The Stockholm Mammographic Screening Trial: Risks and benefits in age group 40-49 years. *J Natl Cancer Inst Monogr.* — 1997; 22:49-51.

6. Miller A. B., To T., Baines C. J., Wall C. The Canadian National Breast Cancer Screening Study-2: 13-year results of a randomized trial in women aged 50-59 years. *J Natl Cancer Inst.* — 2000; 92(18): 1490-1499.

7. Miller A. B., To T., Baines C. J., Wall C. The Canadian National Breast Screening Study: update on breast cancer mortality. *J Natl Cancer Inst Monogr.* — 1997; 22:37.

8. Ringash J., Canadian Task Force on Preventive Health Care. Preventive health care, 2001 update: screening mammography among women aged 40-49 years at average risk of breast cancer. *Can Med Assoc J.* — 2001; 164(4): 469-476.

9. Rajkumar S. V., Hartmann L. C. Screening mammography in women aged 40-49 years. *Medicine.* — 1999; 78(6): 410-416.

10. Shapiro S. Periodic screening for breast cancer: the HIP Randomized Controlled Trial. *Health Insurance Plan. J Natl Cancer Inst Monogr.* — 1997; 22: 27-30.

11. Tabar L., Chen H. H., Fagerberg G., Duffy S. W., Smith T. C. Recent results from the Swedish Two-County Trial: the effects of age, histologic type, and mode of detection on the efficacy of breast cancer screening. *J Natl Cancer Inst Monogr.* — 1997; 22: 43-47.

Онко-экологический скрининг в Саратове

О. М. КОНОПАЦКОВА, Ю. Я. ДМИТРИЕВ.

Медицинский университет, Саратов

Злокачественные новообразования представляют серьезную проблему не только для онкологов, но и для врачей других специальностей. По имеющимся данным, рост числа заболевших злокачественными новообразованиями с учетом демографической ситуации в России является истинным, так как наблюдается на фоне убыли населения. Как показывают исследования, повышение выявляемости лиц со злокачественными опухолями зависит не только от совершенствования учета, но и от расширения диагностических методик и улучшения онкологической грамотности врачей первого контакта.

В настоящее время при анализе факторов, способствующих развитию злокачественных новообразований, нельзя не учитывать их комплексного воздействия. Хотя загрязнение окружающей среды не является определяющим фактором, но оно играет существенную роль в качестве коканцерогена или модифицирующего компонента. Многочисленными исследованиями во многих странах мира доказано, что низкое качество природной среды отрицательно действует на защитные силы организма и способствует росту заболеваемости.

На сегодняшний день считается, что наиболее распространенные формы рака, имея полиэтиологическую природу, возникают как результат комбинации вредных факторов окружающей среды и социобиологических особенностей организма.

Онкологам хорошо известно, что выявление этиологических факторов рака является существенной предпосылкой для его профилактики. Для организации первичной профилактики рака необходимо создание территориальных программ, в которых учитываются заболевания, занимающие ведущие места в регионе.

В России основными локализациями рака являются бронхи, легкое, желудок, кожа, молочная железа. Согласно статистическим данным Саратовского областного онкологического диспансера, за 10 лет (с 1996 г.) стандартизованные показатели общей онкологической заболеваемости в области несколько снизились (с 359,0 до 325,0). Максимальное число онкологических больных наблюдается в Саратове.

В 2006 г. общая онкологическая заболеваемость составила 355 на сто тысяч жителей. Ведущими нозологическими единицами, как у женщин, так и у мужчин, являются злокачественные новообразования кожи (61,1‰), легкого (32,9‰), желудка (22,8‰), молочной железы (77,6‰ на 100000 женского населения).

Основная часть городского населения имеет контакт с канцерогенными веществами, как в процессе профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни, при этом, на организм одновременно воздействуют несколько факторов.