



БЕРЕМЕННОСТЬ ПОСЛЕ РАКА: КОГДА НЕВОЗМОЖНОЕ СТАНОВИТСЯ ВОЗМОЖНЫМ

Проблема сохранения репродуктивной функции онкологических пациентов давно привлекала внимание медицинской общественности. Это один из вопросов, актуальность которых формировалась не только по запросу врачей, но и по инициативе самих пациентов. С 2006 года проблема начала обсуждаться в среде мировых онкологов, на конференциях и симпозиумах



Ю.А. ТИМОВСКАЯ

к. мед. н., ассистент кафедры онкологии Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца

Контакты:

Тимовская Юлианна Александровна
Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, кафедра онкологии
03115, Киев, Верховинная, 69
тел.: +38 (044) 450 41 76
e-mail: timovska79@gmail.com

ВВЕДЕНИЕ

Насколько важно сохранять репродуктивную функцию пациентов с онкологическими заболеваниями? Об этом спросили непосредственную целевую аудиторию – 10 тысяч респондентов, имеющих злокачественные новообразования. Почти все из них ответили, что это важно не только с точки зрения сохранения репродуктивной функции, но и с точки зрения сохранения качества жизни.

Практически 100% опрошенных пациентов отметили, что если лечащий врач задавал вопрос: «Хотите ли Вы в будущем иметь детей?», то вера в выздоровление и положительный результат лечения значительно усиливались.

Исходя из вышесказанного, можно уверенно опровергнуть мнение о том, что больным раком не до планирования беременности; мол, они или умрут, или будут рады, что выжили.

И сейчас, когда достижения современной медицины позволяют бороться с онкологическими заболеваниями, сохраняя не только жизнь женщины, но и ее репродуктивную функцию, мы обязаны давать пациентам шанс не только на жизнь, но и на возможность иметь в будущем детей. Вспоминаются слова известной певицы Селин Дион: «Нет желания сильнее, чем желание иметь своих детей». Как известно, ее муж Рене перед проведением лечения по поводу рака прошел процедуру криоконсервации спермы, и после его выздоровления паре удалось стать родителями.

Теме сохранения репродуктивной функции пациенток с раком был посвящен доклад ассистента кафедры онкологии Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца, к. мед. н. Ю.А. Тимовской. Не только теория и мировая статистика, но также соб-

ственный опыт и достижение впечатляющих результатов – благодаря всему этому выступление Ю.А. Тимовской стало одним из самых ярких событий конференции «Онкопатология и репродуктология – возможности и перспективы», которая состоялась 29 октября 2014 г. в Киеве.

Мы решили опубликовать главные тезисы ее доклада «Сохранение репродуктивной функции у онкологических пациенток». Уверены, что удобный для восприятия формат «из первых уст» поможет пополнить багаж практических знаний каждого читающего журнал акушера-гинеколога.

ПОСЛЕ РАКА

Актуальность проблемы сохранения фертильности обусловлена повышением уровня онкологической заболеваемости среди лиц молодого возраста, а также тем, что достижения современной медицины позволили значительно увеличить популяцию «long term survivors», т. е. людей, прошедших успешное лечение от рака, имеющих устойчивую ремиссию и хороший прогноз.

Сохранение репродуктивной функции у больных со злокачественными образованиями еще недавно было у нас под большим запретом. Сегодня мы только начинаем обсуждать эти вопросы, в то время как во многих странах уже приняты стандарты ведения таких пациенток.

Во всем мире сентябрь традиционно посвящен людям, перенесшим онкологическое заболевание в детстве. Согласно статистике, около 30 лет назад в мире было всего лишь 3–4 миллиона людей до 40 лет, болевших раком в детском возрасте и излечившихся, а сегодня их почти 12 миллионов (рис. 1 и 2). Онкологическое заболевание перенес каждый шестисотый человек, при этом 83% из них имеют благоприятный прогноз! [1]

Вернемся к причинам, обусловившим такую динамику: это диагностика злокачественных процессов на ранних, зачастую доклинических стадиях, популяризация скрининговых программ обследований, успехи молекулярной биологии и онкологии (открытие рецепторов на мембранных путях внутри клетки, а также путей активации апоптоза), позволившие внедрить таргетные методы лечения. Усовершенствование лучевой терапии (прежде всего, изобретение и широкое внедрение в клиническую практику киберножа и линейных ускорителей), а также разработка и использование новых цитостатических препаратов улучшило как непосредственные, так и отдаленные результаты лечения онкологических пациентов.

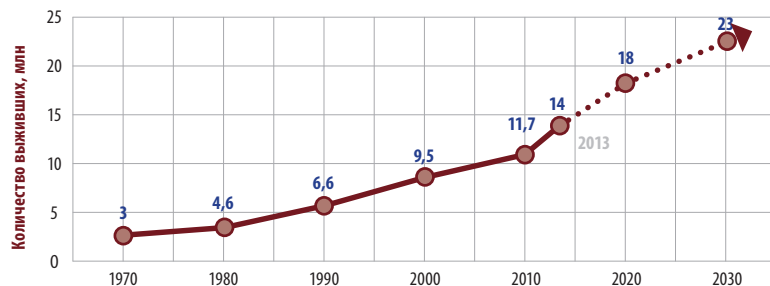


РИСУНОК 1. ТЕНДЕНЦИЯ И ПРОГНОЗ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ОНКОЛОГИЕЙ

ЧИСЛО ВЫЖИВШИХ ПОСЛЕ РАКА



Американское общество рака определяет выжившего после рака как любого живущего человека, у которого было диагностировано это заболевание

13,7

млн выживших после рака в США сейчас

18

млн выживших после рака ожидается в США в 2022 г.

58,510

выживших после диагностированного в детстве рака в США сейчас

3 наиболее частых рака среди выживших женщин

41%

Рак молочной железы

8%

Рак матки

8%

Рак толстой и прямой кишки

3 наиболее частых рака среди выживших мужчин

41%

Рак простаты

9%

Рак толстой и прямой кишки

9%

Меланома кожи



45% выживших от рака находятся в возрасте **70** лет и старше, только **5%** моложе **40** лет

Рак, чаще всего встречающийся у детей

27%

Рак головного мозга и других отделов нервной системы

27%

Лейкемия

Средний возраст, в котором диагностируется рак **66**

у **64%** выживших от рака он был диагностирован **5** и более лет назад, только у **15%** – более **20** лет назад

РИСУНОК 2. ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПАЦИЕНТОВ, ПРОШЕДШИХ ЛЕЧЕНИЕ ОТ РАКА

Повторим, что все это в совокупности обеспечило большой прирост популяции пациентов, получавших специальное лечение по поводу злокачественных новообразований, среди ко-



Методы сохранения фертильности делятся на 2 группы:

1. методы, направленные на снижение риска повреждения яичниковой ткани лучевой и химиотерапией;
2. сохранение биологического материала

торых можно прогнозировать не только хорошие отдаленные результаты лечения, но и сохранение репродуктивной функции.

Чего хотят пациенты?

Общеизвестно, что лечение онкологического заболевания имеет свои последствия. Большинство пациенток особенно беспокоятся об изменениях внешности, таких как выпадение волос, прибавка массы тела, их также волнует появление тошноты и рвоты на фоне проведения цитостатической терапии. Есть те, кто задает вопросы о печеночной токсичности противоопухолевой терапии и воздействии ее на сердце. Однако есть и такие, которых интересует вопрос сохранения их женского здоровья, нормальное функционирование яичников после проведения курсов полихимиотерапии.

Известно, что лучевая и химиотерапия имеют высокую тропность к тканям с высоким митотическим потенциалом, таким как волосные фолликулы, кишечный эпителий, лейкоциты и ткань яичника. Например, дети, которые получали специальное лечение по поводу злокачественного новообразования в допубертатном возрасте, нередко нуждаются в заместительной гормонотерапии для наступления полового созревания.

Противоопухолевое лечение также ассоциируется с ятрогенной недостаточностью яичников, которая может проявляться в наступлении ранней менопаузы, а также снижении гормон-продуцирующей функции яичников до уровня ниже необходимого для наступления овуляции.

Риск преждевременного истощения яичникового резерва зависит от уровня овариальной токсичности цитостатика, его комбинации с другими цитостатическими агентами, схем полихимиотерапии, доз и режимов введения. Ранняя менопауза также может развиваться у пациенток, которые получали лучевую терапию на область малого таза и головного мозга. Кроме того, имеет значение возраст пациентки: чем ближе к 40 годам, тем выше вероятность истощения яичникового резерва. По нашим данным, аменорея возникает у 70–80% женщин, получавших химиотерапию по поводу рака молочной железы в возрасте до 40 лет.

У женщин также может сохраняться менструальный цикл, однако отмечается падение уровня продуцируемых яичниками эстрогенов ниже тех, которые необходимы для овуляции и наступления беременности.

Правильный выбор

Не все цитостатики одинаково гонадотоксичны. Наибольшее влияние на половую систему оказывают циклофосфамид, бевацизумаб, доксорубицин и карбоплатин.

Эти препараты применяются для лечения больных раком молочной железы, лимфопролиферативными заболеваниями, злокачественными опухолями кишечника и половых органов. К группе с выраженной гонадотоксичностью относятся также дакарбазин (применяется при меланоме, лимфомах).

И, наоборот, метотрексат, также широко применяющийся для лечения онкологических пациенток, имеет низкую степень гонадотоксичности [2] (табл.).

Сохранять или не сохранять?

Чем выше эффективность проводимой противоопухолевой химиотерапии, тем ниже шанс сохранения нормальной овариальной функции. Однако многие пациентки хотят не только выжить, но и иметь детей в будущем. Впервые этот вопрос был поднят в 2006 г., когда Американская ассоциация клинических онкологов (American Society of Clinical Oncology, ASCO) разработала руководство по сохранению репродуктивной функции у онкологических больных [3].

Официально опубликованные рекомендации ASCO (к сожалению, отечественных рекомендаций пока нет) предусматривают обсуждение вопроса сохранения репродуктивной функции с каждым онкологическим пациентом репродуктивного возраста до начала терапии. Это решение должны принимать совместно пациент, онколог и репродуктолог. На практике онколог может говорить «нет», не вникая в детали, или же репродуктолог говорит «да», не владея полной информацией о течении и прогнозе основного заболевания. Важно, чтобы решение было принято до начала противоопухолевой терапии.

Иногда к нам обращаются женщины, которые прошли два или три курса химиотерапевтического лечения, и только после этого начинали задумываться: можно ли сохранить овариальную функцию? К сожалению, если этот вопрос не обсуждался и не учитывался изначально, наши возможности очень ограничены. Поэтому во всех случаях необходим консилиум с учетом мнения пациентки.

ТАБЛИЦА. ТОКСИЧНОСТЬ ЦИТОСТАТИКОВ

Высокотоксичные препараты	Препараты со средней степенью токсичности	Препараты с низкой степенью токсичности
Циклофосфан	Доксорубицин	Метотрексат
Ифосфамид	Цисплатин	Блеомицин
Дакарбазин	Карбоплатин	5-фторурацил
Бевацизумаб	Винкристин	

МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ ФЕРТИЛЬНОСТИ

Все методы сохранения фертильности делятся на две группы (рис. 3):

- первая – методы, направленные на снижение риска повреждения яичниковой ткани лучевой и химиотерапией;
- вторая группа методов – сохранение биологического материала.

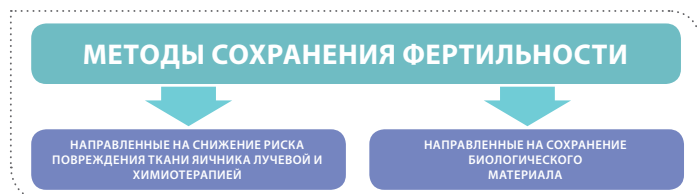


РИСУНОК 3. МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ ФЕРТИЛЬНОСТИ

К первой группе относятся овариопексия и овариальная супрессия.

Овариопексия, или выведение яичника из зоны лучевого воздействия – наиболее старый, не очень популярный сегодня, но по-прежнему используемый метод. Он является ненадежным (яичник может самопроизвольно опускаться в зону облучения, нет четкой границы этой зоны, а также существуют индивидуальные дозы радиочувствительности яичниковой ткани, после получения которых в яичнике прекращаются овуляции).

Второй метод данной группы – **овариальная супрессия**. Гипотетически она позволяет снизить чувствительность яичниковой ткани к цитостатической терапии за счет выключения овариальной функции. Вопрос эффективности этого метода сохранения фертильности очень активно дискутируется. Метод не считается высокоэффективным, хотя, судя по результатам многих клинических исследований, он увеличивает шанс на сохранение овариальной функции.

Согласно последним данным, у пациенток даже с гормон-независимыми злокачественными опухолями, к которым применяли эти методы с целью протекции ткани яичника от воздействия цитостатиков, улучшаются отдаленные результаты лечения. Однако необходимо предупредить пациентку, что метод не является надежным на 100%.

С начала 2000-х годов были внедрены более прогрессивные методы – сохранение биологического материала пациентов перед запланированной противоопухолевой терапией: криоконсервация эмбрионов, ооцитов и яичниковой ткани.

Вклад в будущее

Криоконсервация эмбрионов – самый надежный и эффективный метод сохранения фертильности. Он рутинно используется в клинической практике с конца XX века с высокой результативностью и обеспечивает 70% вероятности успеха. Метод подходит для женщин, которые имеют партнера и сохраненную яичниковую функцию. К недостаткам относят необходимость стимуляции яичников, а также время, необходимое на осуществление всей процедуры – до нескольких недель. В случае диагностированного онкологического заболевания бывает невозможно отложить начало лечения на такой срок (4–6 недель).

Криоконсервация ооцитов подходит женщинам, у которых нет партнера. Дети, родившиеся после применения этого метода, есть во всем мире, а первый такой ребенок появился на свет в далеком 1986 году. Криоконсервация ооцитов допустима для тех пациенток, которым не подходит криоконсервация эмбрионов по религиозным или этическим соображениям. Вероятность успеха данного метода ниже, чем при консервации эмбрионов, и доходит до 40%. Однако и времени на осуществление протокола требуется меньше.

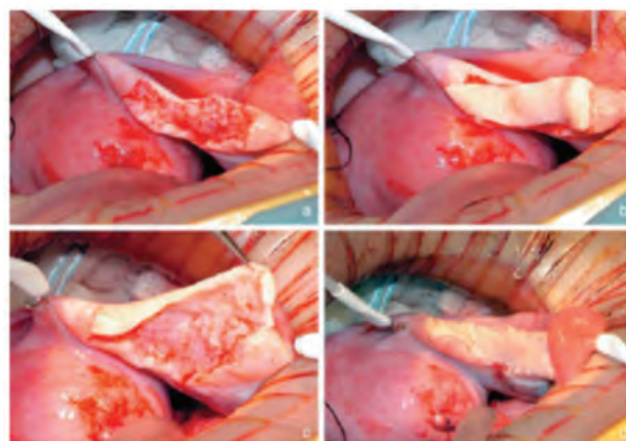
Главным недостатком использования криоконсервации эмбрионов и ооцитов является повышение риска развития рецидива у больных гормонозависимыми опухолями, такими как рак молочной железы, эндометрия и яичника.

Оба метода используют контролируемую гиперстимуляцию яичников, во время которой уровень эстрогенов значительно повышается, что, хоть и кратковременно, но все же является пусковым фактором, повышающим митотическую активность гормонозависимых опухолей.

Однако наука не стоит на месте, и если с целью стимуляции назначаются антиэстрогены (тамоксифен) или ингибиторы ароматазы вместе с гонадотропин-рилизинг гормонами, у нас есть возможность добиться суперовуляции без повышения уровня эстрогенов в крови.

Поэтому сейчас – это контролируемая стимуляция, и юридически не следует запрещать пациенткам использовать криоконсервацию ооцитов как метод сохранения биологического материала.

В 2004 году родились первые дети, появившиеся на свет при помощи инновационного метода криоконсервирования яичниковой ткани. Метод подходит детям, которые получают специальное противоопухолевое лечение до начала пубертатного периода (с согласия родителей), а также молодым пациенткам, которым не рекомендовано откладывать начало специального лечения (рис. 4).

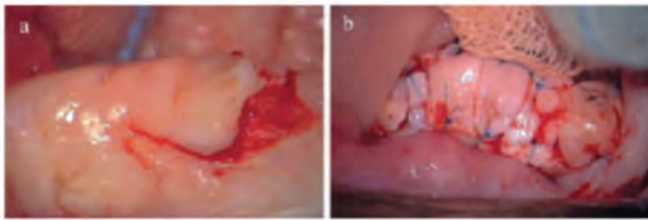


Производят три пары поперечных надрезов в левом яичнике (рис. а) через tunica albuginea. Путем отсепарирования поверхностной ткани яичника формируют ложе для трансплантатов. Каждый размороженный трансплантат помещают в сформированную полость. Производят фиксацию перемещенных трансплантатов. В меньшем по объему правом яичнике вводят субкортикально небольшие размороженные фрагменты.

РИСУНОК 4. КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЕ ЯИЧНИКОВОЙ ТКАНИ

Показания к криоконсервации яичниковой ткани: возраст младше 35 лет, наличие шанса на пятилетнюю выживаемость, отсутствие собственных детей, отсутствие инфицированности вирусом гепатита С и ВИЧ.

Лапароскопически производится забор аваскулярных фрагментов коры яичника с последующей витрификацией, что позволяет сохранить до 80% фолликулов [4].



Участки размороженной яичниковой ткани помещают и фиксируют к остаточной ткани яичника, с которого до этого был удален кортикальный слой.

РИСУНОК 5. АУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЯИЧНИКОВ

После достижения ремиссии онкологического заболевания осуществляется ортотопическая аутоотрансплантация яичников, т. е. возвращение их на прежнее место. Гетеротопическая аутоотрансплантация также возможна в случае проведенной овариоэктомии. В таком случае ткань яичника пересаживают на стенку малого таза или брюшину, реже – подкожно на предплечье (рис. 5).

Метод имеет свои недостатки:

- ишемизация полосок яичниковой ткани, склероз ткани и ее отторжение;
- пациентки с «бедным ответом»: сохранена менструальная функция, предотвращен ранний климакс, но нет фолликулов и яйцеклеток;
- лимитированное время жизни криотрансплантата (от 2 до 10 лет);
- кроме того, существует риск вовлечения яичника в онкологический процесс, поэтому перед криоконсерваци-

ей необходимо провести гистологическое исследование биологического материала, что, конечно, способствует его дополнительной травматизации. Высокий риск контаминации раковыми клетками ткани яичника существует при всех типах гемобластозов, раке желудка и неходжкинских лимфомах, средний риск дает рак молочной железы, колоректальный рак, меланома. При саркоме Юинга, нефробластоме, ходжкинской лимфоме этот риск невысок.

В качестве иллюстрации действенности перечисленных методов можно упомянуть пациентку из Дании Стинни Бергхольдт (Stinne Holm Bergholdt), которая после диагностированной саркомы Юинга бедренной кости и произведенной по ее настоянию криоконсервации яичниковой ткани родила двоих здоровых детей.

Последние данные

В 2013 году впервые появились публикации, в которых были описаны клинические случаи наступления беременности у суррогатных матерей с использованием яйцеклеток пациенток, перенесших овариоэктомию по поводу рака яичника, гетеротопическую трансплантацию ткани яичника на стенку таза и контролируруемую стимуляцию трансплантата.

Необходимо помнить, что упомянутые пациентки, безусловно, должны понимать следующее: они идут на высокий риск пролонгации заболевания или возникновения осложнений от использования таких методов лечения.

Влияние контролируемой гиперстимуляции на ткани молочной железы

Воздействие контролируемой гиперстимуляции, необходимой во всех случаях сохранения биологического материала, на дуктальный эпителий молочной железы не вызывает сомнений. В клетках эпителия возрастает количество митозов, что увеличивает риск развития злокачественного процесса.

Для защиты молочной железы у обсуждаемой группы пациенток мы успешно используем препарат Прожестожель (рис. 6 и 7).

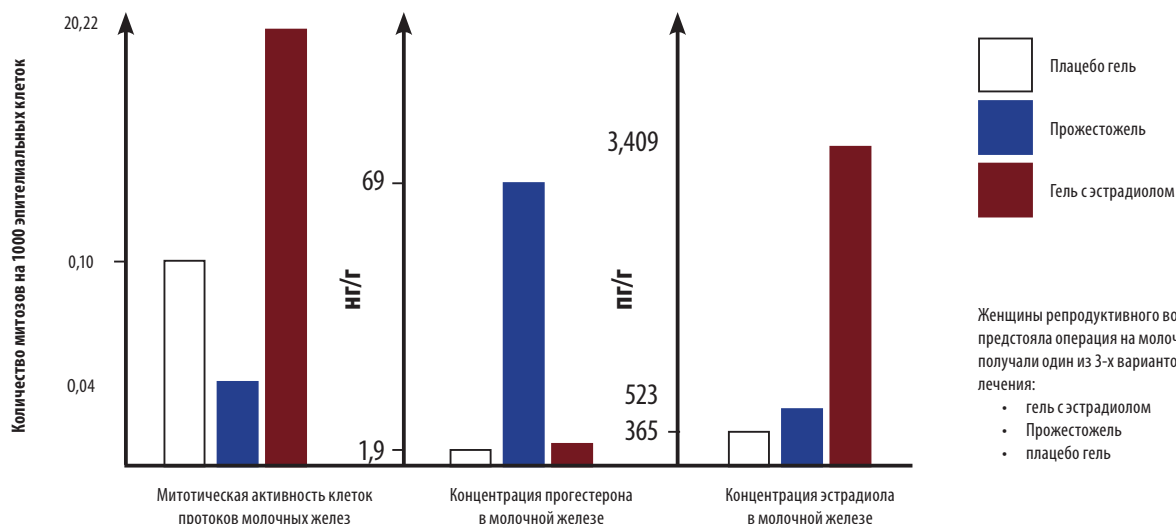
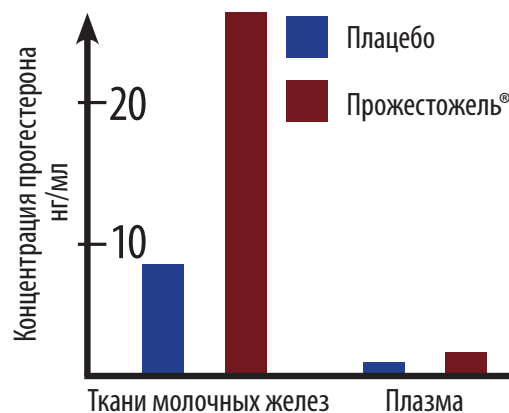


РИСУНОК 6. ПРОЖЕСТОЖЕЛЬ УВЕЛИЧИВАЕТ КОНЦЕНТРАЦИЮ ПРОГЕСТЕРОНА В ТКАНЯХ И СНИЖАЕТ МИТОТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ КЛЕТОК [5]

Результаты лечения мастодинии Прожестожелем у женщин с диффузной мастопатией (мета-анализ 10 исследований)

Исследователь	Количество наблюдений	Эффективность терапии	Побочные эффекты
I. Bernard	50	96%	0%
P. Mauvais-Jarvis	52	85%	0%
M. Vitse	52	65-90%	0%
M. Canon-Yanotti	48	100%	0%
C. Lafaye	500	94%	0%
W. Schroeder	5449	82-97%	0%
V. Lattancio*	32	93%	0%
C. Conti*	25	92%	0%
W. Walker*	123	85%	0%
D. Von Fournier*	150	79%	0%
Всего	6481	Свыше 85%	0%

Прожестожель обладает только локальным эффектом без системного действия



МЕСТНАЯ ТЕРАПИЯ МАСТАЛГИИ И МАСТОДИНИИ

РИСУНОК 7. ПРОЖЕСТОЖЕЛЬ УВЕЛИЧИВАЕТ КОНЦЕНТРАЦИЮ ПРОГЕСТЕРОНА В ТКАНЯХ И СНИЖАЕТ МИТОТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ КЛЕТОК [6]

Для нас как онкологов ценно то, что действующее вещество не проникает в плазму, а только накапливается в ткани молочных желез. Снижение пролиферативной активности ткани молочной железы позволяет уменьшить риск возникновения атипичных клеток и злокачественного перерождения.

Препарат также позволяет быстро и эффективно купировать масталгию, которая возникает на фоне проведения гиперстимуляции, уменьшить отек молочных желез и сецернацию.

ВЫВОДЫ

Таким образом, большинство методов, которые позволяют сохранить репродуктивную функцию женщин с онкологическим диагнозом, связаны с клиниками репродуктивной медицины.

Проводя консультативный прием в клинике репродуктивной медицины, мы можем сделать следующий вывод:

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Howlader, C.N., Krapcho, M., Neyman, N., et al. SEER Cancer Statistic Review, 1975-2009. National cancer Institute (2012). [http://www.seer.cancer.gov/].
- Ethic Committee American Society for Reproductive Medicine. "Fertility preservation and reproduction in patients facing gonadotoxic therapies: a committee opinion." Fertil Steril, 5(100) (2013): 1223-1230.
- American Society of Clinical Oncology. Practice Guidelines [http://www.instituteforquality.org/practice-guidelines] Last accessed March 4, 2015.
- Donnez, J., Martinez-Madrid, B., Jadoul, P., van Langendonck, A., Demylle, D., Dolmans, M.M. "Ovarian tissue cryopreservation and transplantation: a review." Hum Reprod Update, 12(2006): 519-535.

в схемах назначения в качестве гестагенной поддержки используется вагинальная форма прогестерона (Утрожестан 200 мг 3 раза в день), который также выбирают репродуктологи во всем мире (согласно опросу 405 клиник в 82 странах на 5 континентах) [7].

Мы также знаем, что препараты, назначаемые репродуктологами, имеют максимально высокий профиль безопасности и эффективности, так как у всех женщин с бесплодием каждая попытка забеременеть может быть первой и последней, особенно у пациенток с перенесенной в анамнезе онкологической патологией.

Перенесенная онкопатология не является противопоказанием для назначения Утрожестана и может применяться для гестагенной поддержки у таких женщин.

Соответственно, с нашей точки зрения, данный препарат является препаратом выбора и для остальных пациенток, поскольку ему доверяют специалисты в области сохранения беременности во всем мире.

- Barrat, J., at all. "The in vivo effect of the local administration of progesterone on the mitotic activity of human ductal breast tissue. Results of a pilot study." J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris), 19(3) (1990): 269-274.
- Schroeder, W. "Lokale Hormon-Therapie hilft meistens." Arztliche Praxis, 89(1984): 2616 - 2619.
- "Luteal-phase support in assisted reproduction treatment: real-life practices reported worldwide by an updated website-based survey." Reprod Biomed Online, 28(3) (2014): 330-335.

БЕРЕМЕННОСТЬ ПОСЛЕ РАКА: КОГДА НЕВОЗМОЖНОЕ СТАНОВИТСЯ ВОЗМОЖНЫМ

Ю.А. Тимовская, к. мед. н., ассистент кафедры онкологии Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца

Статья представляет собой тезисы доклада «Сохранение репродуктивной функции у онкологических пациенток», представленного на конференции «Онкопатология и репродуктология – возможности и перспективы» 29 октября 2014 г. в Киеве.

На сегодня усовершенствование лучевой терапии и разработка новых цитостатических препаратов улучшили как непосредственные, так и отдаленные результаты лечения онкологических пациентов.

Рекомендации Американской ассоциации клинических онкологов предусматривают обсуждение вопроса сохранения репродуктивной функции с каждым онкологическим пациентом репродуктивного возраста до начала терапии. Это решение должны принимать совместно пациент, онколог и репродуктолог.

Все методы сохранения фертильности делятся на две группы: методы, направленные на снижение риска повреждения яичниковой ткани лучевой терапией и химиотерапией (овариопексия и овариальная супрессия); методы, направленные на сохранение биологического материала (криоконсервация эмбрионов и криоконсервация ооцитов).

При этом все онкологические пациентки должны понимать, что идут на высокий риск пролонгации заболевания или развития осложнений от применения таких методов лечения.

Ключевые слова: выживаемость после рака, беременность после рака, сохранение фертильности, овариопексия, овариальная супрессия, криоконсервация эмбрионов, криоконсервация ооцитов, Прожестожель, Утрожестан.

ВАГІТНІСТЬ ПІСЛЯ РАКУ: КОЛИ НЕМОЖЛИВЕ СТАЄ МОЖЛИВИМ

Ю.А. Тимовська, к. мед. н., ассистент кафедры онкології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця

Стаття являє собою тези доповіді «Збереження репродуктивної функції в онкологічних пацієнтках», яка була представлена на конференції «Онкопатологія і репродуктологія – можливості та перспективи» 29 жовтня 2014 р. в Києві.

Сьогодні вдосконалення променевої терапії та розробка нових цитостатичних препаратів поліпшили як безпосередні, так і віддалені результати лікування онкологічних пацієнтів.

Рекомендації Американської асоціації клінічних онкологів передбачають обговорення питання збереження репродуктивної функції з кожним онкологічним пацієнтом репродуктивного віку до початку терапії. Ці рішення мають ухвалювати спільно пацієнт, онколог і репродуктолог.

Всі методи збереження фертильності поділяють на дві групи: методи, спрямовані на зниження ризику пошкодження яєчникової тканини променевою терапією і хіміотерапією (оваріопексія і овариальна супресія); методи, спрямовані на збереження біологічного матеріалу (криоконсервація ембріонів і криоконсервація ооцитів).

При цьому всі онкологічні пацієнтки повинні розуміти, що вони йдуть на високий ризик пролонгації захворювання або розвитку ускладнень від застосування таких методів лікування.

Ключові слова: виживаність після раку, вагітність після раку, збереження фертильності, овариопексія, овариальна супресія, криоконсервація ембріонів, криоконсервація ооцитів, Прожестожель, Утрожестан.

PREGNANCY AFTER CANCER: WHEN IMPOSSIBLE BECOMES POSSIBLE

Y.A. Timovska, PhD, assistant of the Oncology Department of the National Medical University named after A.A. Bogomolets

The article is a summary of the report «Save of reproductive function in cancer patients» which was presented at the conference «Oncopathology and Reproduction - Opportunities and Prospects», that was held in October 29, 2014 in Kiev.

Today the improvement of radiation therapy and the development of new cytotoxic drugs improved both immediate and long-term results of cancer patients' treatment.

Recommendations of the American Society of Clinical Oncology provide discussion about saving of reproductive function with every cancer patients of reproductive age before initiating therapy. This decision should be taken in conjunction patient, an oncologist and reproductive system.

All methods of fertility preservation are divided into two groups: methods to reduce the risk of ovarian tissue damage by radiation therapy and chemotherapy (ovary pexia and ovarian suppression); methods aimed at saving biological material (embryo cryopreservation and cryopreservation of oocytes).

It should be noted that all cancer patients need to understand the high risk of disease prolongation or complications from the use of such treatments.

Keywords: survival after cancer, pregnancy after cancer, fertility preservation, ovary pexia, ovarian suppression, embryo cryopreservation, oocyte cryopreservation, Progestogel, Utrogestan.