

МАММОГРАФИЯ В ДИНАМИЧЕСКОМ НАБЛЮДЕНИИ ЗА БОЛЬНЫМИ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Д.А. Петровский – к.м.н., врач-онколог

ГБУЗ Ярославская областная
клиническая онкологическая больница
Россия

Внедрение в практику онкологии реконструктивно-пластических операций на молочной железе (МЖ) привело к необходимости разработки методов динамического наблюдения за этими больными после лечения. Предложена методика выполнения маммографии после реконструктивно-пластических операций и операций с использованием силиконовых эндопротезов. Для послеоперационного обследования молочной железы разработаны критерии использования различной мощности маммографического аппарата при разных видах реконструктивных операций. Динамическое рентгеномаммографическое исследование проводили 167 оперированным пациенткам на протяжении 8 лет.

Предложенная методика позволяет достоверно оценивать результаты реконструктивно-пластических операций и прогнозировать появление возможных осложнений.

Ключевые слова: Молочная железа, реконструкция, маммография.

Введение

Среди основных направлений реализации национальных программ по модернизации здравоохранения важная роль отводится мероприятиям по профилактике и снижению хронических форм заболеваний, являющихся причиной высокой инвалидности и смертности населения. Это определяет необходимость научного обоснования и совершенствования клинко-организационных форм первичной медико-социальной и специализированной медицинской помощи. Особенно актуальным является обеспечение своевременной, качественной диагностики и эффективного лечения злокачественных новообразований. Одну из лидирующих позиций в структуре злокачественных заболеваний занимает рак молочной железы. Ведущий метод лечения рака молочной железы до сих пор – хирургический. При высоком удельном весе (до 28%) в структуре смертности и первичного

выхода на инвалидность (до 5%) злокачественных новообразований молочной железы значительно увеличилась прогнозируемая выживаемость женщин после их радикального хирургического лечения [1]. В связи с тем, что рак молочной железы встречается у женщин сравнительно молодого и трудоспособного возраста актуальна медико-социальная и экономическая значимость своевременной диагностики и эффективного лечения этой патологии. Внедрение новых методов лекарственной и лучевой терапии привело к росту выживаемости. До недавнего времени радикальное хирургическое лечение этого заболевания было связано с выполнением калечащих операций, приводящих не только к физической и моральной ущербности, но и к глубоким психологическим расстройствам, тормозящим процессы адаптации и ресоциализации, ухудшающих качество жизни больных. Это обусла-

вликает необходимость оценки эффективности современных методов хирургических операций при раке молочной железы и переход на органосохраняющие и реконструктивно-пластические операции, улучшающие качество жизни и длительность социальной активности. Важной и актуальной задачей остается необходимость прогнозирования исходов и оценки эффективности медико-социальной, психологической и трудовой реабилитации женщин после радикально-щадящих операций при раке молочной железы. Появление в арсенале хирургов реконструктивно-пластических методов хирургического лечения данной патологии привело к появлению большого количества диспансерных пациенток после реконструкции или пластики молочной железы [2]. В связи с этим, разработка методов динамической оценки изменений в молочной железе после органосохраняющих и реконструктивно-пластических операций является очень актуальной.

Ведущим методом динамического послеоперационного мониторинга за пациентками является рентгеномаммография [3]. Клинико-рентгенологические характеристики оперированной (реконструированной) и интактной молочной железы различны. Кроме того, широкое применение эндопротезов в лечении врожденной (аплазия, амастия) и приобретенной (постмастэктомический дефект) патологии молочной железы привело к появлению большого количества пациенток, наблюдение за которыми невозможно с применением традиционных диагностических алгоритмов из-за установленных имплантатов. Использование стандартных подходов к маммографическому наблюдению за пациентками после аугментации молочной железы или реконструкции молочной железы зачастую мешает выявлению и оценке и постоперационных изменений, и вновь возникших патологических очагов в молочной железе. Маммографическое исследование оперированной молочной железы в научной литературе недостаточно освещено, в связи с этим, исследование данной темы представляется очень важным.

Материалы и методы

Динамическое рентгенологическое мониторирование молочной железы было проведено 167 пациенткам. Ранее всем пациенткам были

выполнены реконструктивно-пластические и органосохраняющие операции на молочной железе. Распределение пациенток по видам проведенных операций, количеству выполненных маммографических исследований представлено в таблице 1.

В зависимости от срока наблюдения количество исследований на одну пациентку варьировало от 3,1 до 7,5 исследования. Максимальная продолжительность наблюдения 8 лет. Исследования выполнялись на маммографах фирмы Instrumentarium Imaging (Финляндия) «Alpha III», фирмы Siemens (Германия) «Mammomat 3000 Nova», фирмы Philips (Германия) «Mammodiagnost UC».

Маммографию выполняли в двух стандартных проекциях прямой (кранио-каудальной) и косой (медико-латеральной). Напряжение изменяли в зависимости от вида реконструктивно-пластической операции от 28 до 34 кВ, также изменяли степень плотности («почернения») рентгеновского снимка от 0 до +2 (до 175 мАс).

Всем пациенткам выполнялось маммографическое обследование в сроки от 3 месяцев после операции, с периодичностью 1–2 раза в год (рис. 1, 2).

При оценке данных маммографического исследования прежде всего были поставлены следующие задачи:

1. Определить расположение пересаженного лоскута или эндопротеза;
2. Определить форму и размеры лоскута или эндопротеза;
3. Оценить степень однородности лоскута или эндопротеза и отсутствие нарушения их целостности;
4. Оценить степень выраженности капсулы вокруг имплантата;
5. Детально изучить плотность пересаженного лоскута, прилегающих к трансплантату мягких тканей и подкожной клетчатки для диагностики воспалительных и метастатических изменений;
6. Изучить оставшуюся ткань молочных желез с целью выявления метакронных или метастатических опухолей.

У пациенток после удаления части ткани молочной железы (секторальная резекция, радикальная резекция, редукционная маммопластика) и при изменении формы и расположения молочной железы (мастопексия) маммографическое исследование выполнялось с целью:

Количество выполненных маммографий у оперированных больных

Таблица 1.

Вид операции	кол-во операций	кол-во маммограм	среднее значение
Аугментация молочных желез	19	82	4,3
Редукционная маммопластика	22	107	4,8
Мастопексия	17	53	3,1
Подкожная мастэктомия с одномоментной реконструкцией лоскутом ШМС* и эндопротезом и маммопластикой контрлатеральной молочной железы	17	53	3,1
Радикальная резекция с одномоментной редукционной маммопластикой обеих молочных желез	24	111	4,6
Подкожная мастэктомия с одномоментной реконструкцией TRAM-flap* или лоскутом ШМС + эндопротез	20	96	4,8
Секторальная резекция с одномоментной редукционной маммопластикой обеих молочных желез	33	188	5,6
Подкожная мастэктомия с одномоментной реконструкцией лоскутом из зубчатых и большой грудной мышц и эндопротезом, с одномоментной маммопластикой контрлатеральной молочной железы	5	17	3,4

Примечание: * - Примечание: ШМС- широчайшая мышца спины; TRAM-flap – поперечный ректо-абдоминальный мышечный лоскут

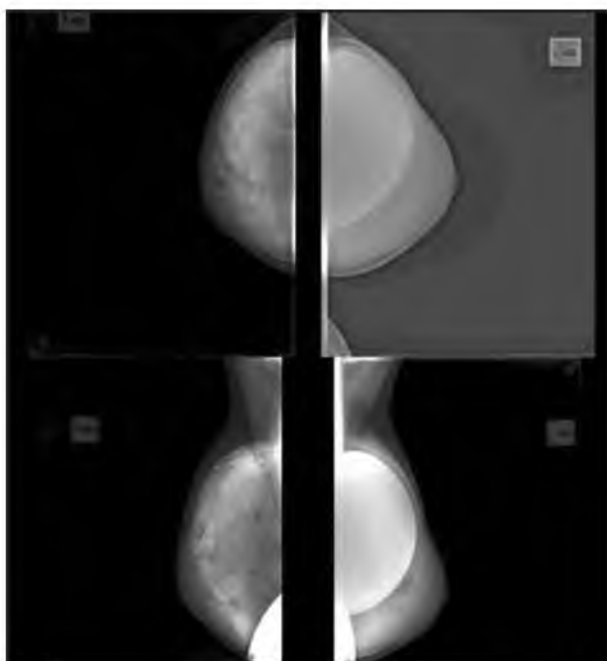


Рис. 1. Пациентка Б. Диагноз рак левой МЖ TINOMO, состояние после комплексного лечения с одномоментной маммопластикой.

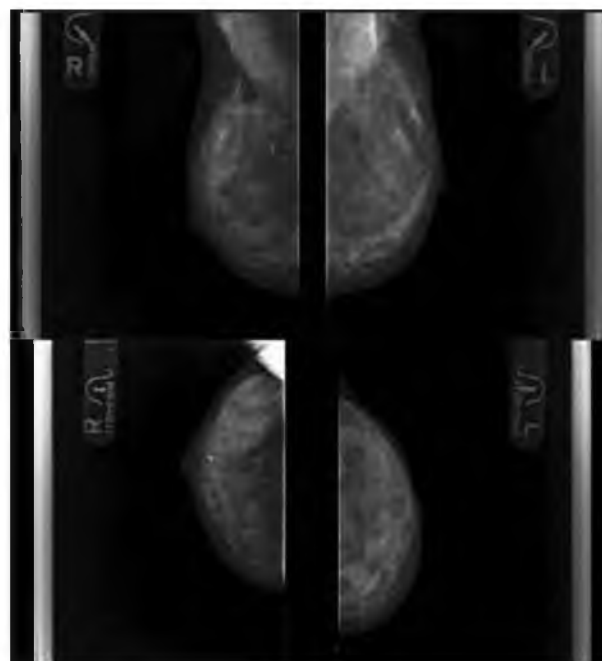


Рис. 2 Пациентка Б. Диагноз рак левой МЖ TINOMO, состояние после комплексного лечения с одномоментной маммопластикой.

- Оценить симметричность ткани молочных желез;
- Определить количество оставшейся железистой и жировой ткани и их количественное соотношение;
- Выявить участки локального «уплотнения ткани» и провести их дифференциальную диагностику.

При увеличении объема молочной железы (аугментация молочных желез) у пациенток по данным маммографии оценивали:

- Симметричность и толщину ткани молочных желез;
- Участки локального «уплотнения ткани»;
- Ориентацию и расположение протеза;
- Целостность оболочки импланта.

Диагностировали и измеряли толщину фиброзной капсулы вокруг импланта.

Определяли «складчатость» импланта и соотношения площади складок к площади протеза. У женщин после удаления всей ткани молочной железы с последующей реконструкцией собственными тканями с (или без) эндопротеза (субтотальная мастэктомия) по данным маммографии оценивали:

- Толщину пересаженного лоскута;
- Симметричность и упорядоченность расположения волокон ткани в пересаженном лоскуте;
- Наличие локальных нарушений упорядоченного хода волокон в мышечном лоскуте или локальной ячеистости в жировом лоскуте.

Проводили дифференциальную диагностику выявленных нарушений.

Диагностировали зоны «запустения» ткани, ориентацию и расположение протеза, целостность оболочки импланта, толщину фиброзной капсулы вокруг него.

Также определяли «складчатость» импланта и соотношения площади складок к площади протеза.

Результаты и обсуждение

Среднее время маммографического наблюдения за пациентками в послеоперационном периоде составило 3,9 года. Количество пациенток, выполнявших исследование в отдаленные сроки после операции, уменьшалось в виду естественной убыли или по личному желанию.

При динамическом наблюдении у исследуемых пациенток было выявлено 52 узловых образования молочной железы (табл. 2).

Следует отметить, что объем хирургического вмешательства не мешал выявлять узловую патологию в молочной железе, и количество диагностированных узловых образований в молочной железе не зависело от вида выполненной операции.

Всем пациенткам с рентгенологически выявленным узловым образованием в оперированной молочной железе в обязательном порядке выполняли пункционную биопсию с цитологическим исследованием биоптата.

Для оценки информативности выполненных

Таблица 2.

Количество выявленных узловых образований при маммографическом обследовании

Вид операции	количество
Аугментация молочных желез n=19	4
Мастопексия n=17	2
Подкожная мастэктомия с одномоментной реконструкцией лоскутом ШМС и эндопротезом и маммопластикой контрлатеральной молочной железы n=27	13
Радикальная резекция с одномоментной редукционной маммопластикой обеих молочных желез n=24	2
Подкожная мастэктомия с одномоментной реконструкцией TRAM-flap или лоскутом ШМС + эндопротез n=20	12
Секторальная резекция с одномоментной редукционной маммопластикой обеих молочных желез n=33	10
Подкожная мастэктомия с одномоментной реконструкцией лоскутом из зубчатых и большой грудной мышцы и эндопротезом, с одномоментной маммопластикой контрлатеральной молочной железы n=5	2
Всего выявленных узловых образований	52

Примечание: – те же, что и в табл. 1

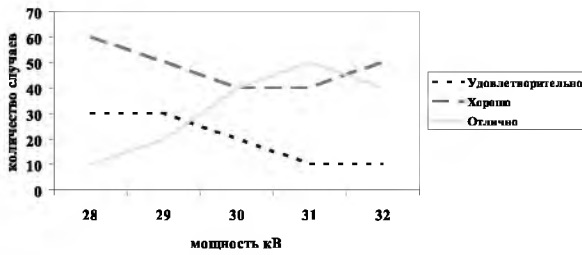


Диаграмма 1.

Взаимосвязь количества качественных снимков (в %) и выбираемой мощности у пациенток после имплантации.

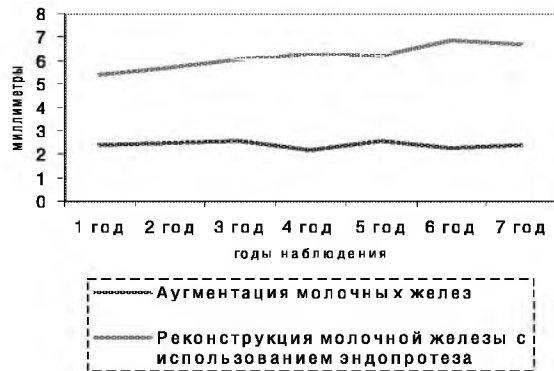


Диаграмма 3.

Динамика толщины капсулы вокруг эндопротеза после различных видов операций в отдаленные сроки исследования.

снимков мы ввели критерии качества снимка: удовлетворительно – затруднена дифференцировка отдельных анатомических структур, невозможно четко дифференцировать тканевые структуры, контуры имплантата не различимы; хорошо – анатомические и тканевые структуры легко дифференцируемы, но контур имплантата четко не прослеживается; отлично – четко различимы анатомические и тканевые структуры, четко прослеживается контуры имплантата.

Полученные данные позволили установить необходимый режим работы маммографического аппарата для получения качественных снимков, в зависимости от вида оперативного вмешательства на молочной железе. Для получения качественных снимков после эндопротезирования необходимо установить мощность рентгеномаммографического аппарата 31 кВ (диаг. 1).

После реконструкции молочной железы собственными тканями наиболее информативные

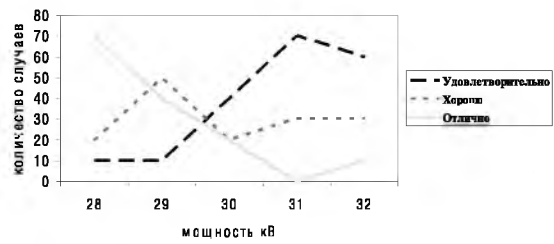


Диаграмма 2.

Взаимосвязь количества качественных снимков (в %) и выбираемой мощности у пациенток после реконструкции объема и формы молочной железы собственными тканями.

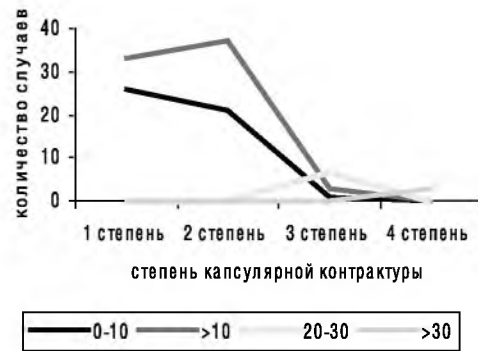


Диаграмма 4.

Взаимосвязь рентгенологических и клинических проявлений избыточной складчатости капсулы вокруг эндопротеза в зависимости от площади занимаемой складками.

снимки, по нашим данным, получаются при мощности рентгеномаммографического аппарата 29 кВ (диаг. 2).

При рентгенологическом обследовании молочной железы у больных после реконструктивно-пластических операций с использованием имплантата сложным моментом является клиническая трактовка избыточной складчатости и толщины капсулы вокруг протеза. Правильная оценка этих параметров может существенно повлиять на тактику ведения пациентки. Для оценки этих параметров мы провели измерение толщины капсулы вокруг имплантата после различных видов операций в течение длительного периода времени и определили среднюю величину толщины капсулы в зависимости от срока, прошедшего после операции (диаг. 3). Провели сравнение толщины капсулы и ее складчатости вокруг имплантата с выявленными клиническими проявлениями капсулярной контрактуры (диаг. 4, 5).



Диаграмма 5.

Взаимосвязь толщины капсулы и клинических проявлений капсулярной контрактуры 3 и 4 степени.

Выводы

Использование рентгеномаммографии в динамическом наблюдении за больными после реконструктивно-пластических опера-

ций способствует своевременному выявлению постоперационных изменений и патологических очагов в молочной железе, при этом установленный имплантат не мешает диагностике постоперационных изменений и патологических очагов в молочной железе. Для получения качественных маммограмм у пациенток с эндопротезами необходимо устанавливать мощность маммографического аппарата 30–31 кВ, после реконструкции молочной железы собственными тканями – 29 кВ. Рентгеномаммография является методом выбора в динамическом наблюдении за больными после установки силиконовых имплантатов. Появление избыточной (более 20% от общей площади капсулы) складчатости капсулы свидетельствует о формировании капсулярной контрактуры. У пациенток после реконструкции молочной железы толщина капсулы 7 мм вокруг имплантата является прогностическим признаком формирования капсулярной контрактуры IV степени.

Список литературы

1. Чиссов В.И., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2010 году. М.: ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» МЗ России. 2011; 188.
2. Пак Д.Д., Рассказова Е.А. Реконструктивно-пластические операции у больных раком молочной железы. – М.: ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» МЗ РФ. 2011; 247.
3. Рожкова Н.Н. Рентгенодиагностика заболеваний молочных желез. М.: Медицина. 1993; 279.

MAMMOGRAPHY IN MONITORING OF PATIENTS AFTER RECONSTRUCTIVE-PLASTIC OPERATIONS

Petrovskiy D.A.

Introduction of reconstructive-plastic operations in practice of breast cancer surgical treatment have led to the necessity of dynamic monitoring methods development in patients after such treatment. We have proposed technique of mammography after reconstructive-plastic operations and operations with the use of silicone implants. For the period of 8 yrs 167 patients underwent dynamic mammography monitoring.

Proposed methodics allows to reliably assess the results of reconstructive-plastic operations and predict the appearance of possible complications.

Key words: Mammary gland, reconstruction, mammography

Адрес для корреспонденции:
Петровский Дмитрий Александрович
150040, Ярославль, пр-т Октября 67
Тел./факс (84852) 73-92-32
E-mail: breastcancer@mail.ru