

Анатомо-физиологические аспекты профилактики длительной лимфореи при миопластике малой грудной мышцы у женщин после оперативного вмешательства с диагнозом рак молочной железы

© А.В. АСЕЕВ¹, Д.А. МАКСИМОВ², О.О. СУЛЕЙМАНОВА¹

¹Тверской государственный медицинский университет, ул. Советская, д. 4, Тверь, 170100, Российская Федерация

²Тверской областной клинический онкологический диспансер, ул. 15 лет Октября, д. 57/37, Тверь, 170008, Российская Федерация

Актуальность. Медикаментозного лечения лимфореи практически не существует, поэтому важной задачей становится ее профилактика с использованием анатомо-физиологических механизмов. Негативным последствием данного нарушения является продолжительное пребывание больных в стационаре, также невозможность перехода на следующие этапы послеоперационного специального лечения (химиотерапия или лучевая терапия), что может привести к ухудшению прогноза.

Цель. Оценка эффективности миопластики малой грудной мышцы в аксиллярной области «мертвого пространства» для профилактики лимфореи после радикальной мастэктомии и радикальной резекции в условиях областного онкологического диспансера.

Методы. В основную группу вошли 30 пациенток, которым в период с 2016 по 2017 гг. в ГБУЗ «Тверской онкологический диспансер» в отделении патологии молочной железы были выполнены 30 оперативных вмешательств с миопластикой малой грудной мышцей (радикальная мастэктомия по Маддену или радикальная резекция). Миопластику выполняли по методике А.Х. Исмагилова (патент № 2385673, выдан 10.04.2010 г.), одновременно применяли компрессионное белье. Контрольную группу составили 30 пациенток, которым была выполнена радикальная мастэктомия по Маддену или радикальная резекция без использования миопластики (классический вариант).

Результаты. В основной группе при выполнении мастэктомии удаляли дренаж на $5,3 \pm 1,2$ сутки. Суммарное количество отделяемого составляло $235,4 \pm 3,6$ мл. Среднее суточное отделяемое по дренажу $47,1 \pm 2,7$ мл. В контрольной группе при выполнении радикальной мастэктомии без миопластики удаление дренажа оказалось возможным на $12,7 \pm 1,4$ сутки. Среднее суммарное количество отделяемого составило $1691,6 \pm 32,5$ мл. Среднее суточное отделяемое по дренажу – $130,3 \pm 2,5$ мл. Пациенткам основной группы, которым выполнена радикальная резекция, удаляли дренаж на $5,2 \pm 1,2$ сутки. Суммарное количество отделяемого составляло $223,7 \pm 11,3$ мл. Среднее суточное отделяемое по дренажу $44,6 \pm 2,3$ мл. В контрольной группе при выполнении радикальной резекции удаление дренажа выполнялось на $11,2 \pm 2,0$ сутки. Среднее суммарное количество отделяемого составило $835,5 \pm 26,4$ мл. Среднее суточное отделяемое по дренажу $69,9 \pm 2,2$ мл.

Заключение. Использование интраоперационной методики А.Х. Исмагилова «закрытия мертвого пространства» с миопластикой малой грудной мышцы (патент №2385673, выдан 10.04.2010 г.) с одновременным применением компрессионного белья является простым и эффективным методом уменьшения послеоперационной лимфореи. Миопластика оказалась эффективной в снижении лимфореи вне зависимости от объема оперативного вмешательства (радикальная мастэктомия или радикальная резекция), длительность лимфореи сократилась более чем в 2 раза.

Ключевые слова: рак молочной железы; радикальная мастэктомия; радикальная резекция; лимфорея; миопластика; хирургическое лечение

Prevention of Prolonged Lymphorrhea in Minor Pectoral Myoplasty in Women after Breast Cancer Surgery: Anatomical and Physiological Aspects

© A.V. ASEEV¹, D.A. MAXIMOV², O.O. SULEYMANOVA¹

¹Tver State Medical University, Tver, Russian Federation

²Tver Regional Oncological Center, Tver, Russian Federation

Introduction. Surgery remains the main method of treatment for breast cancer patients. However, in surgery a large number of lymphatic vessels are crossed which inevitably leads to a lymph flow damage. The article discusses the problem of lymphorrhea in breast cancer patients after the radical mastectomy and radical resection.

The aim of the study was to assess the effectiveness of minor pectoral myoplasty in the axillary region of the "dead space" for lymphorrhea prevention after radical mastectomy and radical resection.

Methods. The case group included 30 patients who underwent 30 surgeries with myoplasty of pectoralis minor (Madden's radical mastectomy or radial resection) in the Tver Oncological Center at the Department of breast pathology from 2016 to 2017. The control group included 30 patients who underwent Madden's mastectomy or radical resection without myoplasty (conventional option).

Results. In the case group, during the mastectomy, the patients with lymphorrhea had the drainage removed on the $5,3 \pm 1,2$ day. The total amount of the drainage was around $235,4 \pm 3,6$ ml. The average daily volume of the drained liquid was $47,1 \pm 2,7$ ml. In the control group, during the radical mastectomy without myoplasty, the drainage was removed on the $12,7 \pm 1,4$ day. The average total amount of the drained liquid was $1691,6 \pm 32,5$ ml. The average daily drained volume was $130,3 \pm 2,5$ ml.

The patients after radical resection in the case group had the drainage removed on the $5,2 \pm 1,2$ day. The total amount of the drained liquid in patients with lymphorrhea was 25 ml/day. The total amount of the drained liquid was $223,7 \pm 11,3$ ml. The average daily drained volume was $44,6 \pm 2,3$ ml. The patients after radical resection in the control group had the drainage removed on the $11,2 \pm 2,0$ day. The average total volume of the drained liquid was $835,5 \pm 26,4$ ml. The average daily drained volume was $69,9 \pm 2,2$ ml.

Conclusion. Application of A. Kh. Ismagilov intraoperative technique "dead space closure" in minor pectoral myoplasty (patent No. 2385673, issued April 10, 2010) with the simultaneous application of compression garments appears to be a simple and effective method for reducing postoperative lymphorrhea. Myoplasty was effective in reducing lymphorrhea regardless of the type of surgical intervention (radical mastectomy or radical resection). Lymphorrhea duration reduced in more than 2 times.

Keywords: breast cancer; radical mastectomy; radical resection; lymphorrhea; myoplasty; surgical treatment

В течение последних 20 лет в мире, а также в России наметилась устойчивая тенденция к росту заболеваемости раком молочной железы (РМЖ), особенно в городах и мегаполисах. С 1985 года он занимает первое место среди онкологических заболеваний у женщин (31,2%). Общий прирост за 10 лет составил 29,48%, среднегодовой темп прироста 2,53%. РМЖ может развиваться в любом возрасте, но большая часть пациенток находится в возрастной группе старше 50 лет (77% случаев) [5]. Необходимо отметить, что рак молочной железы – наиболее распространенный вид опухолей среди женского населения.

Основным методом лечения является хирургический. Варианты, техника и ход оперативного вмешательства диктуются онкологической ситуацией, формой молочной железы, особенностями состояния тканей, основными приемами хирурга. Выполнение удаления части или всей ткани молочной железы с опухолью и обязательной региональной лимфаденэктомией сопровождается пересечением большого числа лимфатических коллекторов от верхней конечности и, соответственно, нарушением физиологической целостности лимфатической системы. Наиболее частым последствием данных манипуляций является развитие лимфорей [6,7]. Чем тщательнее и радикальнее хирург выполняет подмышечно-подключично-подлопаточную лимфаденэктомию, чем более агрессивным было дооперационное лечение (неoadьювантная химиотерапия, предоперационная лучевая терапия), тем длительнее и обильнее лимфорей у пациенток. Медикаментозного лечения лимфорей практически не существует, поэтому важной задачей становится ее профилактика с использованием анатомо-физиологических механизмов.

Нет единого мнения является ли лимфорей или серома осложнением после радикальных вмешательств на молочной железе или это нормальное проявление послеоперационного периода. Различные авторы докладывают о частоте развития серомы у 25-81% оперированных больных [9,10,11]. Значительное накопление жидкости, вызванное нарушением целостности лимфатических сосудов, требует ее удаления, что увеличивает продолжительность пребывания больных в стационаре [8]. В ряде статей по данной тематике указано, что развитию таких осложнений радикальной мастэктомии, как некрозы краев раны, лимфедема верхней конечности, длительное заживление раны, контрактура верхней конечности, инфекци-

онные осложнения, нередко предшествует длительная лимфорей [2,3,4]. Также негативным последствием данного нарушения является невозможность перехода на следующие этапы послеоперационного специального лечения (химиотерапия или лучевая терапия), что может привести к ухудшению прогноза. Таким образом, поиск способов профилактики лимфорей при помощи анатомо-физиологических методов является актуальной проблемой.

Цель

Оценить эффективность профилактики лимфорей после радикальной мастэктомии и радикальной резекции методом миопластики малой грудной мышцы в аксиллярной области «мертвого пространства».

Материалы и методы

В исследовании принимали участия 30 женщин, которым в период с 2016 по 2017 гг. в ГБУЗ «Тверской областной клинический онкологический диспансер» в отделении патологии молочной железы были выполнены оперативные вмешательства с миопластикой малой грудной мышцей (радикальная мастэктомия по Маддену (группа А (15 чел.) или радикальная резекция (группа Б (15 чел.) по поводу рака молочной железы IA - IIIB стадии. Возраст от 45 до 60 лет. Сельских жителей из Тверской области - 19 (63,3%), городских – 11 (36,7%). Данные испытуемые составили основную группу исследования. Контрольную группу составили также 30 пациенток, которым была выполнена радикальная мастэктомия по Маддену (группа В (15 чел.) или радикальная резекция (группа Г (15 чел.) без использования миопластики (классический вариант). Пациентки этой группы были пролечены до начала использования миопластики – исторический контроль.

Распределение больных по виду опухоли в этих группах было следующим.

Группа А - радикальная мастэктомия по Маддену (РМЭ+) с миопластикой – 15 пациенток, средний возраст (СВ) – $53,7 \pm 5,3$ года;

I стадия (TNM) – 5 пациенток (33,3%), СВ – $53,6 \pm 4,9$ года; люминальный А подтип (40%, n = 2), люминальный В (40%, n = 2), базальноподобный (трижды негативный) (20%, n = 1).

II стадия (TNM) – 8 пациенток (53,3%), СВ – $55,4 \pm 5,7$ лет; люминальный А подтип (37,5%, n = 3), люминальный В (37,5%, n = 3), базальноподобный (триж-

ды негативный) (12,5%, n = 1) и HER2-позитивный (12,5 %, n = 1).

III стадия (TNM) – 2 пациенток (13,3%) СВ – 52,6+5,4 года; люминальный А подтип (50%, n = 1), базальноподобный (50%, n = 1).

Группа Б - радикальная резекция с миопластикой (PP+) – 15 пациенток, средний возраст (СВ) – 51,6+5,8 год;

I стадия (TNM) – 8 пациенток (53,3%), СВ – 50,6+5,1 лет; люминальный А подтип (37,5%, n = 3), люминальный В (25%, n = 2), базальноподобный (12,5%, n = 1) и HER2-позитивный (25%, n = 2).

II стадия – 6 пациенток (40%), СВ – 53,3+5,3; люминальный А подтип (33,3%, n = 2), люминальный В (33,3%, n = 2), базальноподобный (16,7%, n = 1), HER2-позитивный (16,7 %, n = 1).

III стадия – 1 пациентка (6,7%) 51 год; люминальный А подтип (100%, n = 1).

Группа В - радикальная мастэктомия по Маддену (PMЭ-) без миопластики – 15 пациенток, средний возраст (СВ) – 53,8+5,3 года;

I стадия – 5 пациенток (33,3%), СВ – 54,6+5,9; люминальный А подтип (60%, n = 3), люминальный В (20%, n = 1), базальноподобный (20%, n = 1).

II стадия – 7 пациенток (46,7%), СВ – 55,3+4,2; люминальный А подтип 42,9%, n = 3), люминальный В (28,5%, n = 2), базальноподобный (14,3%, n = 1) и HER2-позитивный (14,3%, n = 1).

III стадия – 3 пациенток (20%) СВ – 51,7+4,9 год; люминальный А подтип (33,3%, n = 1), базальноподобный (33,3%, n = 1), HER2-позитивный (33,3 %, n = 1).

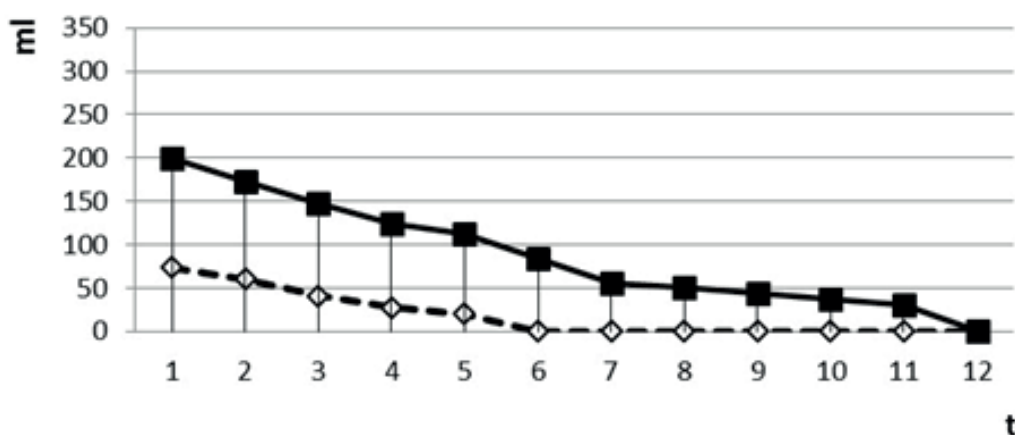


Рис. 1. Средний объем раневого отделяемого при выполнении РМЭ с миопластикой (РМЭ+ пунктирная линия) и без нее (РМЭ- сплошная линия). По ординате количество инфильтрата в мл, по абсциссе – количество дней нахождения дренажа.
Fig. 1. The average volume of wound discharge when performing RME with myoplasty (RME + dotted line) and without it (RME-solid line). On the ordinate the amount of infiltration in ml on the abscissa is the number of days of drainage.

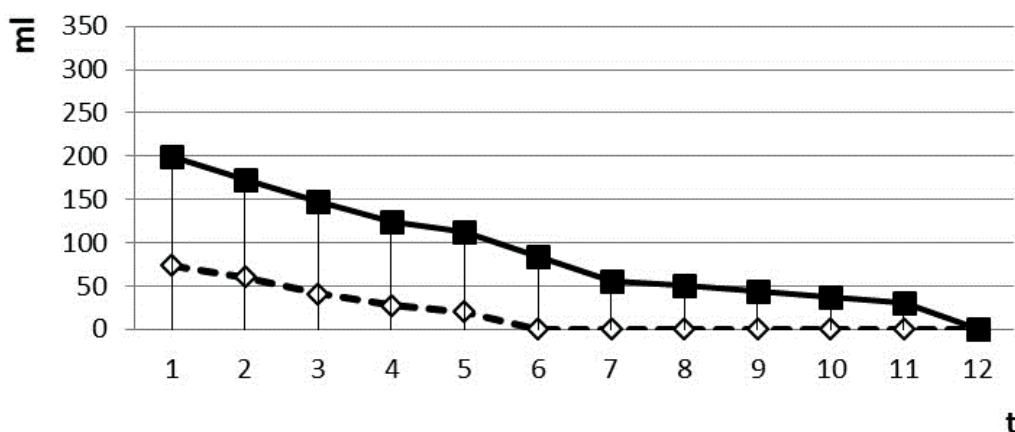


Рис. 2. Средний объем раневого отделяемого у пациенток при выполнении PP с миопластикой (PP + пунктирная линия) и без нее (PP - сплошная линия). По ординате количество инфильтрата в мл, по абсциссе – количество дней нахождения дренажа.

Fig. 2. The average volume of wound discharge in patients when performing PP with myoplasty (PP + dotted line) and without it (PP - solid line). On the ordinate the amount of infiltration in ml on the abscissa is the number of days of drainage.

Группа Г - радикальная резекция без миопластики (РР-) – 15 пациенток, СВ – 53,5+4,8 года;

I стадия – 5 пациенток (33,3%), СВ – 53,6+5,2 года; люминальный А подтип (20%, n = 1), люминальный В (40%, n = 2), базальноподобный (20%, n = 1) и HER2-позитивный (20%, n = 1).

II стадия – 8 пациенток (53,3%), СВ – 55,4+5,4 лет; люминальный А подтип 37,5%, n = 3), люминальный В (25%, n = 2), базальноподобный (25%, n = 2) и HER2-позитивный (12,5 %, n = 1).

III стадия – 2 пациентки (13,3%) СВ – 51,5+4,4 года; люминальный А подтип (100%, n = 2).

В основной группе использовали анатомо-физиологический метод интраоперационной профилактики лимфореи, который был разработан на базе отделения маммологии РКОД МЗ РТ (способ «закрытия мертвого пространства» с использованием мобилизованной малой грудной мышцы, которая пересекается у места прикрепления к ребрам, укладывается на подключичную вену, подшивается к латеральной части аксиллярной впадины, тампонируя подмышечную область. Латеральный кожный лоскут подшивают к боковой поверхности передней грудной стенки (Исмагилов и др., 2015; патент №2385673, выдан 10.04.2010). С первых суток во всех группах выполнялось тугое бинтование грудной клетки эластическим бинтом. Проводился ежедневный контроль количества отделяемой из раны жидкости (мл) с помощью системы резервуара J-VAC 300 на котором нанесены отделения (резки) для определения количества миллилитров. Дренаж из послеоперационной раны удаляли при общепризнанном сокращении объема лимфореи.

Результаты и их обсуждение

Сравнительный анализ полученных результатов представлен на рисунках 1 и 2. Средний объем раневого отделяемого в группах, где выполнен хирургический метод лечения в объеме радикальная мастэктомия с миопластикой достоверно ниже, чем в группе В (РМЭ-). Суммарное количество отделяемого в группе А - составляло 235,4±13,6 мл. Среднее суточное отделяемое по дренажу- 47,1±2,7 мл. Все это позволило в группе А удалить дренаж на 5,3±1,2 сутки. В группе В удаление дренажа оказалось возможным только на 12,7±1,4 сутки. Среднее суммарное количество отделяемого составило 1691,6±32,5 мл. Среднее суточное отделяемое по дренажу 130,3±2,5мл. (рис.1).

Далее рассмотрим ситуации с пациентками групп Б и Г (РР+ и РР-). Пациенткам группы Б удаляли дренаж на 5,2±1,2 сутки. Суммарное количество отделяемого составляло 223,7±11,3 мл. Среднее суточное отделяемое по дренажу 44,6±2,3 мл. В группе Г удаление дренажа выполнялось на 11,2±2,0 сутки. Среднее суммарное количество отделяемого составило 835,5±26,4 мл. Среднее суточное отделяемое по дренажу 69,9±2,2 мл (рис. 2).

Таким образом, выполнение мастэктомия по Маденну или радикальной резекции молочной железы с миопластикой малой грудной мышцей позволило снизить общий объем лимфореи в послеоперационном периоде более чем на 80% (p<0.005). Необходимо отметить, что радикальная резекция с миопластикой сопровождается менее выраженной лимфореей, нежели мастэктомия.

Выполнение радикальных резекции с миопластикой малой грудной мышцей позволило снизить суммарный объем лимфореи в послеоперационном периоде более чем на 70% (p<0.005), что позволило перейти на следующий этап лечения в более ранние сроки.

Раннее удаление дренажей у испытуемых в группах А и В способствовало ускоренной активизации в послеоперационном периоде, уменьшению болевого синдрома в связи с постоянной травматизацией стенок операционной раны дренажной трубкой, повышению качества жизни в этот промежуток времени. Возможно, данная анатомо-физиологическая интраоперационная профилактика лимфореи приведет к уменьшению числа поздних послеоперационных осложнений, что является предметом дальнейших исследований. Так же сокращение длительности лимфореи создает возможность для начала адьювантной химиотерапии или ДГТ терапии в более оптимальные сроки.

Применяемая нами методика профессора А.Х. Исмагилова «закрытия мертвого пространства» с использованием мобилизованной малой грудной мышцы, которая пересекается у места прикрепления к ребрам, укладывается на подключичную вену, подшивается к латеральной части аксиллярной впадины, тампонируя подмышечную область (Исмагилов, Хасанов, 2008; Исмагилов и др., 2015) в ГБУЗ ТОКОД показала свою эффективность, что проявилось в сокращения количества и длительности лимфореи. Кроме того, отличается технической простотой выполнения без увеличения продолжительности и травматичности операции. Данная методика не потребовала дополнительного оснащения в операционной, ее эффективность сопоставима с данными литературных источников.

Заключение

Анализ данных литературы показывает отсутствие единой системы профилактики лимфореи после онкологических вмешательств на молочной железе, в связи с чем дальнейшее изучение данной проблемы сохраняет свою актуальность. Использование анатомо-физиологического метода миопластики малой грудной мышцы позволило снизить суммарный объем лимфореи в послеоперационном периоде после радикальной резекции молочной железы на 73,3%, а при выполнении мастэктомии по Маденну на 86,1% по сравнению с классическим методом. Длительность лимфореи сократилась более чем в два раза, что обеспечило более раннюю активизацию пациенток в послеоперационном периоде.

Дополнительная информация

Источник финансирования

Источник финансирования научной работы и процесса публикации статьи ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет».

Список литературы

1. Белянин В.Л., Цыплаков Д.Э. *Диагностика реактивных гиперплазий лимфатических узлов*. СПб., Казань. 1999; 328.
2. Борисов А.В. *Структурные основы моторной функции лимфангиона. Проблемы функциональной лимфологии*. Новосибирск. 1982; 24-26.
3. Борисов А.В. *Функциональная морфология лимфангиона. Лимфатический сосуд*. Л.: Труды ин-та Ленинградский СГМИ. 1984; 5-15.
4. Булынский Б.Т., Савран В.В., Савран В.Р. Серомы (лимфоррея) после хирургического лечения рака молочной железы. *Вопросы онкологии*. 1999; 45: 3: 219-222.
5. Давыдов М.И. *Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ*. М.: Издательская группа РОНЦ, 2014; 24.
6. Исмагилов А.Х., Ванесян А.С., Шакирова Г.И., Музафаров А.Р. Миопластика как метод профилактики длительной лимфорреи при радикальной мастэктомии. *Опухоли женской репродуктивной системы*. 2015; 2: 47-51.
7. Исмагилов А.Х., Хасанов Р. Миопластика как метод профилактики длительной лимфорреи после радикальных операций при раке молочной железы. *Онкохирургия*. 2008; 1: 108.
8. Agrawal A, Abiodun A, Cheung KL. Concepts of seroma formation and prevention in breast cancer surgery. *ANZ Journal of surgery*. 2006; 76: 1088-1095.
9. Tadych K. Postmastectomy seromas and wound drainage. *SurgGynecol Obstet*. 1987; 165: 6 : 483-487.
10. Wedgwood KR. Non-tumour morbidity and mortality after modified radical mastectomy. *Ann R CollSurg Engl*. 1992; 74: 5: 314-317.

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

References

1. Belyanin VL, Cyplakov DE. *Diagnostika reaktivnyh giperplazij limfaticeskikh uzlov*. SPb., Kazan'. 1999; 328. (in Russ.)
2. Borisov AB. *Strukturnye osnovy motornoj funkcii limfangiona. Problemy funkcional'noj limfologii*. Novosibirsk. 1982; 24-26. (in Russ.)
3. Borisov AB. *Funkcional'naya morfologiya limfangiona. Limfaticeskij sosud*. L.: Trudy ins-ta Leningradskij SGMI. 1984; 5-15. (in Russ.)
4. Bulynskij BT, Savran VV, Savran VR. Seromas (lymphorrhoea) after surgical treatment of breast cancer. *Voprosy onkologii*. 1999; 45: 3: 219-222. (in Russ.)
5. Davydov MI. *Statistika zlokachestvennyh novoobrazovanij v Rossii i stranah SNG*. M.: Izdatel'skaya gruppa RONC. 2014; 24. (in Russ.)
6. Ismagilov AKh, Vanesyan AS, Shakirova GI, Muzafarov AR. Myoplasty as a method of prevention of long-term lymphorrhoea in radical mastectomy. *Opuholi zhenskoy reproduktivnoj sistemy*. № 2. S. 47-51. (in Russ.)
7. Ismagilov AH, Hasanov R. Myoplasty as a method of prevention of long-term lymphorrhoea after radical operations in breast cancer. *Onkohirurgiya*. 2008; 1: 108. (in Russ.)
8. Agrawal A, Abiodun A, Cheung KL. Concepts of seroma formation and prevention in breast cancer surgery. *ANZ Journal of surgery*. 2006; 76: 1088-1095.
9. Tadych K. Postmastectomy seromas and wound drainage. *SurgGynecol Obstet*. 1987; 165: 6 : 483-487.
10. Wedgwood KR. Non-tumour morbidity and mortality after modified radical mastectomy. *Ann R CollSurg Engl*. 1992; 74: 5: 314-317.

Информация об авторах

1. Асеев Александр Владимирович - д.м.н., доцент, заведующий кафедрой фтизиатрии, Тверской государственный медицинский университет, e-mail: aseev-alex@mail.ru
2. Максимов Дмитрий Анатольевич - заведующий онкоотделением №4 Тверского областного клинического онкологического диспансера, аспирант кафедры фтизиатрии направленность - онкология, Тверской государственный медицинский университет, e-mail: dr.maksimovda@mail.ru
3. Сулейманова Ольга Олеговна - студентка 5-го курса педиатрического факультета, Тверской государственный медицинский университет, e-mail: sulicimanovaolga@gmail.com

Information about the Authors

1. Aleksander Vladimirovich Aseev - M.D., associate Professor, head of the Department of Phthisiology, Tver state medical University, e-mail: aseev-alex@mail.ru
2. Dmitry Anatolievich Maximov - Head of Oncology Department 4 Tver regional clinical Oncology dispensary, PhD student of the Department of Phthisiology focus-Oncology, Tver state medical University, e-mail: dr.maksimovda@mail.ru
3. Olga Olegovna Suleymanova - 5th year student of pediatric faculty, Tver state medical University, e-mail: sulicimanovaolga@gmail.com

Цитировать:

Асеев А.В., Максимов Д.А., Сулейманова О.О. *Анатомо-физиологические аспекты профилактики длительной лимфорреи при миопластики малой грудной мышцы у женщин после оперативного вмешательства с диагнозом рак молочной железы. Вестник экспериментальной и клинической хирургии 2020; 13: 2: 98-102. DOI: 10.18499/2070-478X-2020-13-2-98-102.*

To cite this article:

Aseev A.V., Maximov D.A., Suleymanova O.O. *Anatomical and Physiological Aspects of Prevention of Long-Term Lymphorrhoea in Women after Surgery. Journal of experimental and clinical surgery 2020; 13: 2: 98-102. DOI: 10.18499/2070-478X-2020-13-2-98-102.*