

КОМБИНАЦИЯ ЛИМФАДЕНЭКТОМИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО СКАЛЬПЕЛЯ И МИОПЛАСТИКИ КАК МЕТОД ПРОФИЛАКТИКИ ЛИМФОРЕИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНЫХ МАСТЭКТОМИЙ

© Корнеев К.В., Солодкий В.А.

Российский научный центр рентгенорадиологии, Москва

E-mail: kirillkor@inbox.ru

Целью исследования являлась оценка эффективности влияния комбинации лимфаденэктомии при помощи ультразвукового скальпеля и миопластики подмышечной области на продолжительность и объем лимфорее у больных раком молочной железы после радикальных мастэктомий. 60 пациентов были распределены на две группы: группа «Ультразвуковая лимфаденэктомия и миопластика» (30 пациентов) с выполнением ультразвуковой лимфодиссекции скальпелем «Harmonic» и миопластики подмышечной области малой грудной мышцей и контрольная группа (30 пациентов) с выполнением радикальной мастэктомии по Маддену. Изучены продолжительность лимфорей, объем лимфы, и выполнен анализ осложнений. Было установлено, что использование предложенной методики сокращает продолжительность лимфорей и объем лимфы, а уменьшает частоту ранних послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: рак молочной железы, лимфорей, ультразвуковая лимфаденэктомия.

THE COMBINATION OF LYMPHADENECTOMY WITH ULTRASOUND SCALPEL AND MYOPLASTY AS A METHOD OF LYMPHORRHEA PREVENTION AFTER RADICAL MASTECTOMIES

Korneev K.V., Solodky V.A.

Russian Scientific Center of Radiology and Nuclear medicine, Moscow

The trial was carried out to evaluate the efficacy of ultrasound lymphadenectomy and myoplasty to reduce the lymphorrhea after radical mastectomies. Sixty patients were divided into two groups: the group «Ultrasound lymphadenectomy and myoplasty» (n=30) with ultrasound lymphadenectomy with the scalpel «Harmonic» and myoplasty of the axilla with the pectoralis minor and the control group (n=30) with Madden's radical mastectomies. The duration of lymphorrhea, the total lymph volume and postoperative complications were evaluated. It was found out that the described methods reduce the duration of lymphorrhea and the total volume of lymph.

Keywords: breast cancer, lymphorrhea, ultrasound lymphadenectomy with the scalpel «Harmonic».

Рак молочной железы - одна из самых важных проблем современной медицины, серьезная угроза здоровью женщин. Ежегодно в мире регистрируют более 1 млн новых случаев рака молочной железы. В структуре онкологической заболеваемости женщин во все мире РМЖ занимает первое место, а по числу смертей от рака у женщин - второе место. Лечение больных раком молочной железы включает хирургическое лечение (радикальная резекция молочной железы или мастэктомия) в сочетании с химиолучевым лечением.

Показаниями для выполнения радикальной мастэктомии являются: локализация опухоли в центральном секторе молочной железы, местнораспространенная форма заболевания, небольшой размер молочной железы (1 размер), отказ больной от сохранения молочной железы. Таким образом, большей части больных выполняется расширенное хирургическое лечение, такое как радикальная мастэктомия по Маддену [5].

Серома, или лимфоцеле, является самым распространенным осложнением после радикальной мастэктомии. Различные авторы докладывают о частоте развития серомы у 25-81% оперированных больных [5, 8, 9, 10, 11].

А.Х. Исмагилов с соавторами предлагают простую методику «закрытия мертвого пространства» с использованием мобилизованной малой грудной мышцы [2]. Использование метода миопластики подмышечной области при радикальных мастэктомиях позволило на 98,2% уменьшить объем лимфорей на 14-й день, тем самым сократив срок госпитализации на 14 дней [1,2].

Разделение тканей при помощи ультразвукового скальпеля хорошо известно в хирургии печени и сердечно-сосудистой хирургии и может снизить термальные повреждения тканей. Например, гармонический ультразвуковой скальпель, генерирующий высокочастотные ультразвуковые волны для рассечения тканей и гемостаза, впервые применялся в абдоминальной и сердечно-сосудистой хирургии. Было доказано, что частота развития лимфорей и время дренирования раны были ниже при применении ультразвукового скальпеля. Ультразвуковая энергия, как альтернатива электрической и лазерной энергии, применяется для разделения тканей и выполнения гемостаза при операциях на молочной железе. Использование ультразвукового скальпеля сопровождается меньшей частотой образования серомы

после радикальных мастэктомий по сравнению с электрокоагуляцией [6]. Заявленные преимущества скальпеля «Harmonic» при сравнении с традиционными техниками:

- 1) меньшее термальное повреждение тканей,
- 2) отсутствие дыма в процессе разделения тканей (хотя возможна незначительная дымка при работе ультразвукового скальпеля),
- 3) снижение количества инструментов в ране,
- 4) ультразвуковой скальпель не стимулирует двигательные нервы в подмышечной области [6].

Исследования показали, что термальная травма тканей при использовании скальпеля Harmonic меньше, чем при электрокоагуляции. Во время коагуляции тканей и сосудов при помощи скальпеля «Harmonic» образуются белковые комплексы, которые плотно закрывают кровеносные и лимфатические протоки. Использование ультразвукового скальпеля для разделения тканей при радикальных мастэктомиях позволило сократить частоту образования серомы по сравнению с электрокоагуляцией. Однако в работе A. Adwani, который использовал скальпель «Harmonic» при выполнении радикальной мастэктомии 29 пациентам, показано, что снижение частоты образования сером и снижение времени пребывания пациентов в стационаре не наблюдается, но имеет место уменьшение кровопотери во время операции [3].

Цель исследования – оценка влияния комбинации ультразвуковой лимфаденэктомии при помощи ультразвукового скальпеля и миопластики подмышечной области на продолжительность и объем лимфореи, а также на частоту ранних послеоперационных осложнений.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом исследования послужили 60 больных верифицированным РМЖ. В ходе исследования больные были разделены на 2 группы. Контрольная группа – 30 человек и исследуемая группа «Ультразвуковая ЛАЭ + миопластика» – 30 человек. Набор пациентов в группы осуществлялся методом блочной рандомизации.

В группе «Ультразвуковая ЛАЭ + миопластика» 2 (6,6%) пациента имели возраст меньше 40 лет, 12 (40%) пациентов имели возраст 40-59 лет, 16 (51%) пациентов были старше 60 лет. В контрольной группе 5 (17,3%) больных были младше 40 лет, 14 (46,3%) больных имели возраст 40-59 лет, 11 (36,3%) больных были старше 60 лет.

В группе «Ультразвуковая ЛАЭ + миопластика» 9 (30%) пациентов имели ИМТ меньше 25, 15

(40%) пациентов имели ИМТ 25-30, 6 (20%) пациентов имели ИМТ больше 30. В контрольной группе 11 (36,3%) пациентов имели ИМТ меньше 25, 11 (36,6%) пациентов имели ИМТ 25-30, 16 (26,7%) пациентов имели ИМТ больше 30.

В группе «Ультразвуковая ЛАЭ + миопластика» – 8 (26,7%) больных получили НеоАПХТ до хирургического лечения, 22 (73,3%) больных не получили НеоАПХТ. В контрольной группе 10 (33,3%) больных получили НеоАПХТ, 20 (66,7%) больным не проводилась НеоАПХТ.

В группе «Ультразвуковая ЛАЭ + миопластика» 19 (63,3%) больных и в контрольной группе 20 (66,7%) больных имели артериальную гипертензию.

В группе «Ультразвуковая ЛАЭ + миопластика» 2 (6,7%) больных и в контрольной группе 6 (20%) больных имели сахарный диабет.

Таким образом, контрольная и исследуемая группы были практически однородны по возрасту, весу, сопутствующей патологии и НеоАПХТ.

Больным на этапе комплексного лечения была выполнена радикальная мастэктомия по Маддену (РМЭ): 30 пациентов (контрольная группа) – стандартная мастэктомия по Маддену и 30 пациентам (исследуемая группа) – мастэктомия по Маддену при помощи ультразвукового скальпеля «Harmonic» фирмы «Johnson & Johnson» и миопластикой подмышечной области малой грудной мышцы.

Предложенная методика отличалась от стандартной мастэктомии по Маддену следующим: удаления молочной железы с опухолью и выполнение подмышечной, подключичной и подмышечной лимфаденэктомии производилось при помощи ультразвукового скальпеля «Harmonic» (рис. 1).

В ходе выполнения ультразвуковой ЛАЭ мелкие и средние лимфатические и кровеносные протоки (<5 мм) пересекались при помощи ультразвукового скальпеля, а крупные сосуды (>5мм) перевязывались. Ультразвуковыми ножницами – грасперами поэтапно производился захват тканей и рассечение.

Затем выполнялась миопластика подмышечной области мышечным трансплантатом из малой грудной мышцы. Медиальный край малой грудной мышцы отсекался от места прикрепления к грудной стенке (рис. 2).

Далее мышечный лоскут укладывался вдоль подмышечных сосудов, тем самым заполняя пространство после выполнения регионарной лимфаденэктомии (ЛАЭ). Затем широчайшая мышца спины подшивалась к грудной стенке. Мышечный лоскут из малой грудной мышцы подшивался к грудной стенке и передней зубчатой мышце



Рис. 1. Этап выполнения ультразвуковой ЛАЭ



Рис. 2. Отсечение медиального края малой грудной мышцы.

1 - Отсечение медиального края малой грудной мышцы.

ниже подмышечных сосудов. Подшивание лоскутов выполнялось плетеной рассасывающейся шовной нитью Викрил 3-0, фирма «Johnson & Johnson». Далее подшивались мобилизованные кожные лоскуты к грудной стенке в шахматном порядке. Таким образом, выполнялась миопластика подмышечной области с целью редукции объема пространства, оставленного после выполнения регионарной лимфаденэктомии (ЛАЭ) (рис. 3). Далее выполнялось дренирование послеоперационной раны двумя силиконовыми дренажами. Послойное ушивание раны.

Достоверность различий в нашем исследовании определялась с помощью доверительного коэффициента t (критерий Стьюдента). Различия

считались статистически достоверными при $t > 2.0$, т.е. с уровнем значимости $p < 0,05$. Для изучения результатов хирургического лечения использовались методы статистического анализа, реализованного в системе статистического анализа IBM SPSS Statistics 20. Эффективность проведенного хирургического лечения оценивалась по продолжительности лимфореи и объему лимфы. Оценку эффективности лечения проводили с помощью построения графиков зависимости метода и продолжительности лимфореи. Сравнение результатов в клинических группах осуществляли с помощью следующих непараметрических критериев: обобщенного Геханом критерия Вилкоксона, критерия Кокса-Ментела, F-критерия Кокса. А

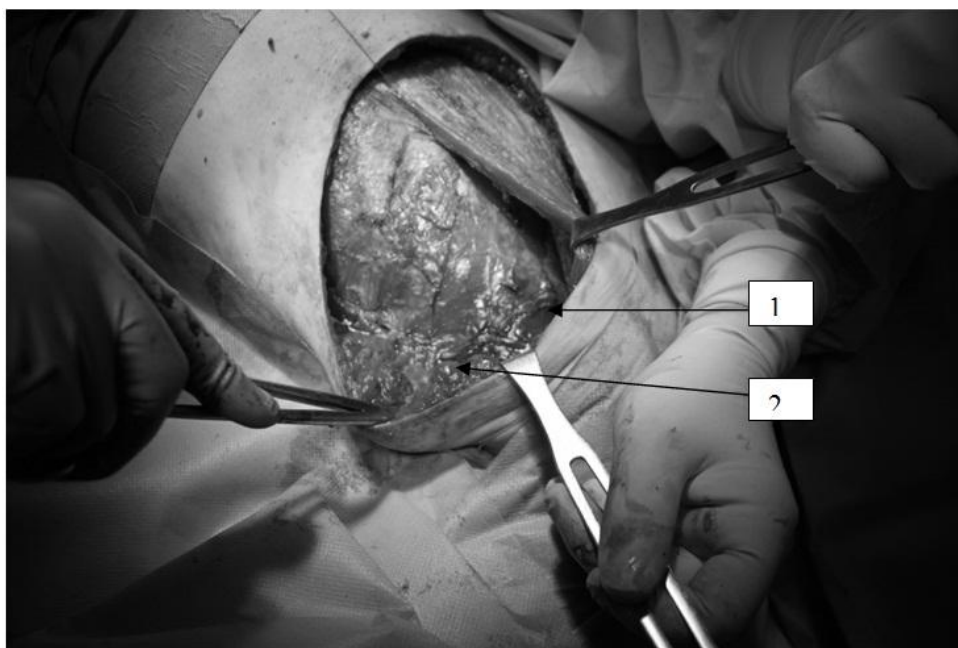


Рис. 3. Конечный вид миопластики подмышечной области.

1 - Подшитая малая грудная мышца к грудной стенке

2 - Подшитая широчайшая мышца спины к грудной стенке

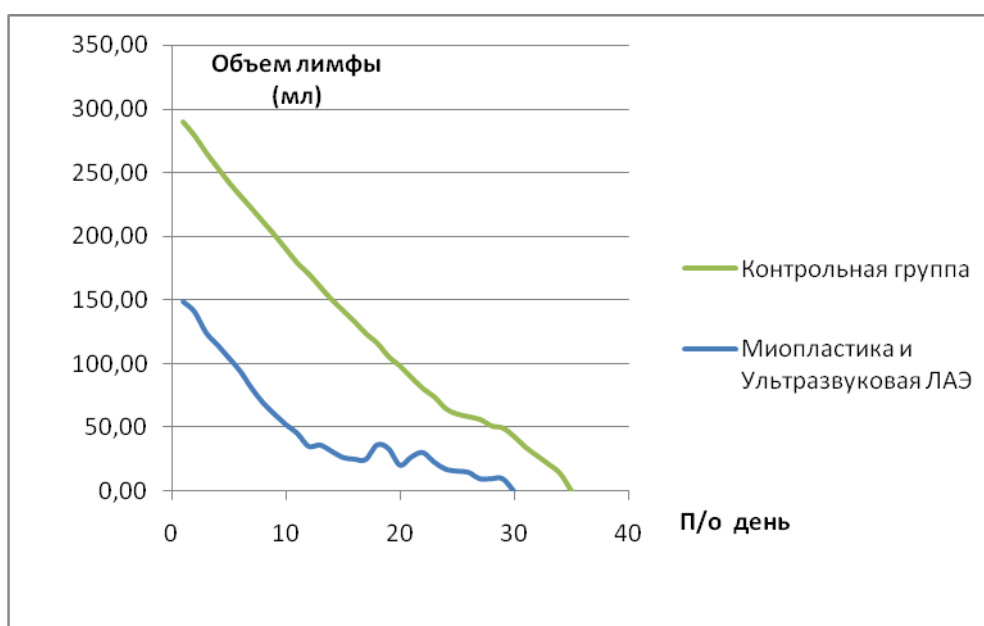


Рис. 4. Соотношение объема лимфы и продолжительности лимфорей в контрольной и исследуемой группах.

также методами множественного сравнения: поправка Бонферрони, критерия Ньюмена-Кейлса.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Использование ультразвукового скальпеля «Harmonic» для выполнения лимфаденэктомии в комбинации с миопластикой подмышечной области малой грудной мышцы показало высокую эффективность в отношении снижения продолжительности послеоперационной лимфорей и общего объема лимфы. Так, в исследуемой груп-

пе продолжительность лимфорей составила $17,3 \pm 5$ дней. В контрольной группе $30,6 \pm 4,1$ дня ($p < 0,005$) (рис. 4). Таким образом, внедрение нового способа выполнения хирургического лечения снизило продолжительность лимфорей у больных почти в два раза. Общий объем лимфы в послеоперационном периоде у больных в исследуемой группе составил 1219 ± 639 мл и в контрольной группе 4368 ± 1717 мл ($p < 0,005$).

Более того, применение новой методики ультразвуковой ЛАЭ позволило удалять дренажи раньше, чем в контрольной группе. В исследуемой группе дренажи удалялись в на $5,3 \pm 2,1$ по-

слеоперационного дня, а в контрольной группе дренажи удалялись на $11,1 \pm 2,2$ дня ($p < 0,005$). При анализе осложнений устанавливается, что метод ультразвуковой ЛАЭ и миопластики безопасен в отношении развития нагноения послеоперационной раны (не было случаев в исследуемой группе) и 2 (2,2%) в контрольной группе. У 2 (2,2%) пациентов в исследуемой группе образовались краевые некрозы раны и у 6 (6,6%) пациентов контрольной группы соответственно. Также не было случаев кровотечения, диастаза раны в исследуемой группе. Однако важным моментом, сдерживающим распространение данной методики, является стоимость аппаратуры и расходных материалов.

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Комбинация лимфаденэктомии при помощи ультразвукового скальпеля и миопластики подмышечной области является эффективным способом профилактики лимфореи. Данный метод снижает продолжительность лимфореи и объем лимфы.

2. Недостатком данного метода являются стоимость аппаратуры и расходных материалов.

3. Внедрение комбинации лимфаденэктомии при помощи ультразвукового скальпеля и миопластики снижает частоту послеоперационных осложнений (нагноение послеоперационной раны и развитие краевых некрозов).

ЛИТЕРАТУРА

1. Исмагилов А.Х., Хасанов Р.Ш., Шакирова Г.И. Миопластика при радикальной мастэктомии как метод профилактики длительной лимфореи // Сибирский онкологический журнал. – 2008. – № 2. – С. 51-52.
2. Исмагилов А.Х., Хасанов Р.Ш. Миопластика как метод профилактики длительной лимфореи после радикальных операций при раке молочной железы // Онкохирургия. – 2008. – № 1. – С. 108.
3. Adwani A., S.R. Ebbs. Ultracision reduces acute blood loss not seroma formation after mastectomy and axillary dissection: a pilot study // Int j clin pract. – 2006. – Vol. 60, N 5. – P. 562-564.
4. Amit Agrawal, Abraham Abiodun, Kwok Leung Cheung. Concepts of seroma formation and prevention in breast cancer surgery.// ANZ Journal of surgery. – 2006. – Vol. 76. – P. 1088-1095.
5. Bohm D., Kubitz A., Lebrecht A. Prospective randomized comparison of conventional instruments and the Harmonic Focus device in breast-conserving therapy for primary breast cancer // European journal of surgical oncology. – 2012. – Vol. 38, N 2. – P. 118-24.
6. Gavallaro G., Polistena A., Dermo G. et al. Usefulness of harmonic focus during axillary lymph node dissection: a prospective study // Surgical innovation. – 2011. – Vol. 18, N 3. – P. 231-234.
7. Iovino F., Auriemma P., Feraccio F. Preventing seroma formation after axillary dissection for breast cancer: a randomized clinical trial // The american journal of surgery. – 2012. – Vol. 203, N 6. – P. 708-714.
8. James T., Krag D. Axillary lymph node dissection // Breast surgical techniques and interdisciplinary management. – 2011. – Vol. 11. – P. 505-517.
9. Kontos M., Kothari A., Hamed H. Effect of harmonic scalpel on seroma formation following surgery for breast cancer: a prospective randomized study // Journal of B.U. O.N. – 2008. – Vol. 13, N 2. – P. 223-230.