

Г.Э. Карапетян¹, Р.А. Пахомова¹, Л.В. Кочетова¹, Т.В. Мавроди², А.В. Дикарев²,
Н.А. Ратушный²

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ СПОСОБ РЕДУКЦИОННОЙ МАММОПЛАСТИКИ ПРИ ГИГАНТОМАСТИИ

G.E. Karapetyan, R.A. Pakhomova, L.V. Kochetova, T.V. Mavrodi, A.V. Dikarev, N.A. Ratushny

MODIFIED METHOD OF REDUCTION MAMMOPLASTY IN GIGANTOMASTIA

¹ ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, г. Красноярск

² НУЗ «Дорожная клиническая больница» на ст. Красноярск ОАО РЖД, г. Красноярск

Редукционная маммопластика на современном этапе развития пластической хирургии должна решить три основные задачи: резекция избыточного объема тканей железы; устранение птоза сосково-ареолярного комплекса (САК); удаление избытка чрезмерно растянутой кожи, покрывающей железу. Частота развития послеоперационных осложнений зависит от количества удаляемой ткани и кровоснабжения пексируемых тканей.

Цель исследования: разработать способ, позволяющий выполнить редукционную маммопластику при гигантомастии с сохранением сосково-ареолярного комплекса.

Материал и методы. Описана методика редукционной маммопластики, особенностью которой является наличие тоннеля со стенками в виде дермальной ножки и фиброзной септы, который позволяет избежать механического воздействия на питающую ножку САК, сохраняет микроциркуляцию перемещенного слоя молочной железы, предупреждает развитие некрозов и полной денервации ареолы.

Результаты и обсуждение. Показанием к операции был диагноз «гигантомастия». Объем молочной железы рассчитывали по формуле $V = \pi r^2 h$. Суммарный вес груди оперированных составил более 3000 г. Расстояние от яремной вырезки до соска варьировало в пределах 32–46 см. Основным критерием, определяющим показания к редукционной маммопластике, был вес молочной железы и наличие клиники гигантомастии.

По разработанной методике прооперированно 26 женщин. В процессе вмешательства удаляли от 800 до 1200 г тканей молочной железы с каждой стороны. В раннем послеоперационном периоде осложнений со стороны операционной раны у оперированных по разработанной методике не выявили. Средний срок наблюдения составил $(1,8 \pm 0,7)$ года. Формирование рубцов у всех прооперированных женщин имело нормотрофический характер, жалоб на эстетическое состояние молочных желез не отмечено.

Заключение. Разработанный способ редукционной маммопластики позволяет удалить необходимый объем ткани молочной железы, выполнить Т-образный шов и исключает возможность некроза и денервации САК.

Ключевые слова: гигантомастия, редукционная маммопластика, сосково-ареолярный комплекс.

Reduction mammaplasty at the modern level of development of plastic surgery should solve three main tasks: resection of excess gland tissue, elimination of ptosis of the nipple-areolar complex, and removal of excess skin covering the gland. The frequency of postoperative complications depends on the amount of tissue removed and the blood supply to the tissues to be absorbed.

The purpose of the study was to develop a method that allows performing reduction mammaplasty in gigantomastia with preservation of the nipple-areolar complex.

Material and methods: the paper describes the technique of reduction mammaplasty featuring the presence of a tunnel with walls in the form of a dermal stem and fibrous septum, which avoids the mechanical effect on the feeding leg of the nipple-areolar complex, preserves the microcirculation of the displaced layer of the breast, and prevents the development of necrosis and complete denervation of the areola.

Results and discussion: the indication for the operation was a diagnosis of gigantomastia. The weight of the mammary gland was calculated as $V = \pi r^2 h$. The total weight of the operated breast was more than 3000 g. The distance from the jugular to the nipple was from 32 to 46 cm. The main criterion determining indications for reduction mammaplasty was the breast weight and the presence of gigantomastia clinic. According to the developed technique, 26 women underwent surgery. From 800 to 1200 g of breast tissue on each side was removed. In the early postoperative period, no complications from the operating wound were revealed in patients undergoing surgery by the developed method. The average follow-up period was (1.8 ± 0.7) years. Scarring in all operated women was normotrophic, no complaints about the aesthetic state of the mammary glands were noted.

Conclusions: the developed method of reduction mammoplasty allows us to remove the necessary volume of breast tissue, perform the T-joint, and exclude the possibility of necrosis and denervation of the nipple-areolar complex.

Key words: *gigantomastia, reduction mammoplasty, nipple-areolar complex.*

УДК 618.19-007.61-089.844
doi 10.17223/1814147/62/02

ВВЕДЕНИЕ

История развития методов редукционной маммопластики берет свои истоки из античных времен и отражает стремление хирургов найти метод оперативного лечения, который был бы надежным, оставляя как можно меньше послеоперационных рубцов и обеспечивая желаемую форму и расположение молочных желез на достаточном продолжительный срок.

В 1905 г. Н. Morestin описал большую дисковидную резекцию основания молочной железы. Впервые в 1908 г. J. Dehner указал на необходимость фиксации ткани железы ретромаммарно и описал методику верхней полулунной резекции с последующей фиксацией ткани железы за надкостницу III ребра.

В 1922 г. М. Thorek предложил технику уменьшения молочной железы со свободной пересадкой сосково-ареолярного комплекса (САК) (по аналогии с полнослойным кожным лоскутом). Эта операция в модификации Rubin (1983) применяется и в настоящее время при гигантомастии. Операция выполняется у пожилых женщин с целью сокращения времени оперативного вмешательства, у женщин с избыточной массой, выраженным птозом молочных желез и в ситуациях, когда требуется удаление более чем 1500–2000 г тканей железы [1, 3, 4].

В 1928 г. Н. Biesenberger сформулировал основные принципы техники редукционной маммопластики. До 1960 г. эта операция была самым распространенным методом редукционной маммопластики [2, 5].

J. Strombeck (1960), основываясь на концепции E. Schwarzmanna (1930) о питании САК за счет сосудов, расположенных непосредственно в дерме, предложил операцию редукционной маммопластики с формированием дермальной горизонтальной ножки, обеспечивающей надежное питание ареолы и соска. В дальнейшем усовершенствование методики уменьшения молочных желез сводилось к различным модификациям формирования дермальных ножек и уменьшению послеоперационных рубцов.

Возможность выделения САК на нижней питающей ножке была обоснована D. Robertson в 1967 г. и широко пропагандировалась R. Goldwin, который назвал ее пирамидальной техникой уменьшения молочных желез [4, 5, 7, 11].

C. Dufourmentel и R. Mouly (1961), а затем P. Regnault (1974) предложили метод редукционной маммопластики, который позволял располагать рубец только в нижненаружном секторе железы и исключал традиционный рубец от железы к груди. C. Lassus (1987), а впоследствии M. Lejour (1994) предложили редукционную маммопластику, после которой оставался лишь вертикальный рубец, расположенный в нижней половине молочной железы.

При Т-образной технологии редукции выполняют широкую мобилизацию кожи над молочной железой, клиновидное иссечение ее избытков с последующей транспозицией САК на паренхиматозной (обычно – центральной питающей ножке) и ротацией оставшейся железистой ткани для придания органу более конической формы (Arie, Pitanguy, Hester). Данный способ позволяет удалить не более 500 г ткани железы, создает высокую степень напряженности краев раны с последующим некрозом кожи и формированием лигатурных свищей.

Редукционная маммопластика является довольно обширной хирургической операцией, в ходе которой иногда удаляют большие участки тканей, создавая значительную площадь раневой поверхности, что повышает вероятность развития местных осложнений. При редукционной маммопластике встречаются как ранние, так и поздние послеоперационные осложнения. В раннем послеоперационном периоде чаще всего возникают гематомы, нагноение раны, расхождение краев раны, некроз ареолы (краевой или полный), краевой некроз кожно-жировых лоскутов, некроз жировой ткани. Поздний послеоперационный период осложняется выраженными рубцовыми изменениями, нарушением чувствительности кожи, соска и ареолы, рецидивом гипертрофии молочных желез, деформацией соска и ареолы, деформацией и птозом железы. Причиной развития послеоперационных осложнений нередко являются допущенные в ходе операции технические ошибки, которые, в свою очередь, могут возникнуть вследствие просчетов предоперационного планирования и неправильной выполненной разметки [3, 6].

Несмотря на методику выполнения редукционной маммопластики полный некроз соска и ареолы в настоящее время встречается редко. Частота краевого некроза ареолы, по данным разных авторов, не превышает 1,5% [2, 8, 10]. Клини-

ческая практика показала, что частота развития послеоперационных осложнений находится в прямой зависимости от количества удаляемых тканей. По данным J. Strombeck, в тех случаях, когда масса резецируемых тканей молочных желез превышала 1000 г, общее число осложнений достигало 24%, а при резекции 200 г – только 2,5% [11].

Цель исследования: разработать способ, позволяющий выполнить редукционную маммопластику при гигантомастии с сохранением сосково-ареолярного комплекса.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

По разработанной оригинальной методике в 2010–2016 гг. было прооперировано 26 женщин в возрасте от 25 до 52 лет с диагнозом «гигантомастия» (рис. 1). Перед операцией все пациентки подписывали информированное согласие на выполнение инвазивного вмешательства. Объем молочных желез рассчитывали по формуле $V = \pi r^2 h$, где r – радиус основания конуса, h – высота конуса.

Перед операцией производили разметку по схеме инвертированной Т-мастопексии. Вмешательство выполняли под общей анестезией. Диаметр ареолы формировали по ареоломаркеру – 4,0 см. Новое положение ареолы и соска соответствовало уровню субмаммарной складки по среднеключичной линии и находилось на расстоянии (19 ± 3) см от яремной вырезки. Расстояние от субмаммарной складки до ареолы не превышало 6 см.

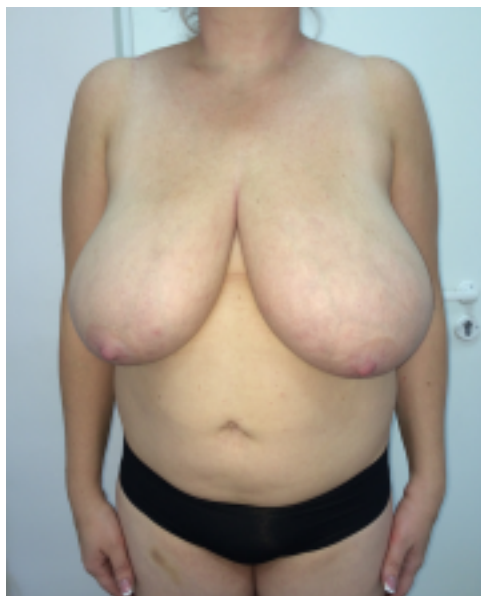


Рис. 1. Внешний вид пациентки с гигантомастией

Первым этапом проводили деэпидермизацию по инвертированной Т-образной схеме. Далее выполняли резекцию молочной железы в нижнем, нижелатеральных и медиальных сек-

торах, удаляли от 800 до 1200 г ткани молочной железы с каждой стороны (рис. 2).



Рис. 2. Этап операции: резекция нижнего, нижне-наружного и нижне-внутреннего квадрантов в виде единого лоскута

В верхнем секторе – между фиброзной септой и дермальной ножкой (рис. 3), – с помощью радиножа выполняли резекцию ткани молочной железы с сохранением толщины дермальной ножки до 2,5 см и с фиброзной септой до 1,5 см с формированием сквозного «окна». Таким образом, при перемещении САК к месту новой фиксации сформированная верхняя дермальная ножка укладывается в созданное тканевое «окно», что позволяет избежать напряжения окружающих тканей и механического сдавления питающей ножки. За счет отсутствия механического сдавления питающей дермальной ножки САК при перемещении к верхнему краю деэпидермизированного участка и «запахивании» латеральным и медиальным участками кожи создаются благоприятные условия для кровоснабжения пексируемых тканей и исключается риск некрозов эпителия соска и ареолы.

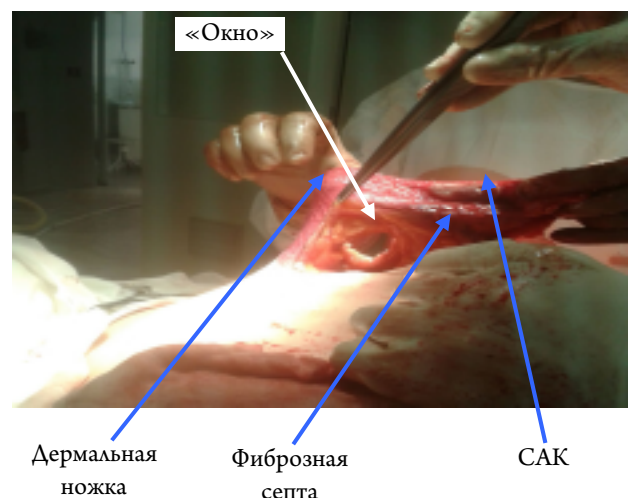


Рис. 3. Этап операции: резекция ткани молочной железы между дермальной ножкой и фиброзной септой

Затем выполняли послойное ушивание ареолы, латерального и медиального лоскутов в виде якоря (рис. 4). Тщательный контроль за гемостазом позволял закончить операцию без подкожного и ретромаммарного дренирования. Послеоперационную рану послойно ушивали атравматичной мононитью «Биосин» размером USP 3-0. Асептическую повязку фиксировали компрессионным бельем.



Рис. 4. Этап операции: вид молочной железы после наложения подкожных швов

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Молочная железа – это орган, расположенный в кожном «мешке», хорошо подвижный над своим основанием. Под кожей расположен жировой слой, толщина которого может быть различной, и от нее во многом зависит объем молочной железы. Под жировой капсулой находится тело молочной железы, покрытое соединительнотканной капсулой, посредством которой она «подвешена» к ключице. Тело железы состоит из 15–20 радиально расположенных железистых долек, жировой и соединительной ткани. Размеры тела железы индивидуальны, а форма ее зависит от расовой и национальной принадлежности. На самой высшей точке молочной железы располагается сосок – сильно пигментированное шероховатое образование, окраска которого может быть различных оттенков. Сосок окружен околососковым кружком (ареолой), размер и форма которого могут варьировать. В околососковом кружке кроме потовых и сальных желез находится примерно 12 бугорков (бугорки Монтгомери); их можно считать добавочными молочными железами, которые во время беременности увеличиваются, становятся более выпуклыми [1, 3, 5, 12].

Нормально развитые женские молочные железы располагаются на уровне III–VI или (реже) VII ребер, каждая между околососковой и пе-

редней подмышечной линиями соответствующей стороны. Молочная железа располагается на грудной стенке так, что покрывает значительную часть большой грудной мышцы и даже часть передней зубчатой мышцы [2, 4, 6, 13].

Увеличение молочных желез начинается обычно с периода полового созревания и продолжается в течение всей жизни женщины. Считается, что эстрогены стимулируют железу и ее протоки, хотя до сих пор не найдено прямой связи между эстрогеновыми рецепторами и увеличением молочных желез. Прогестерон, гормоны коры надпочечников, пролактин, инсулин, тироксин и гормон роста играют существенную роль в развитии груди. Прогестерон оказывает самый большой эффект на альвеолы молочной железы. Проллактин помогает в дифференцировании альвеолярных эпителиальных клеток, производящих молоко. Железистая гипертрофия также сопровождается увеличением соединительной ткани и жира в молочной железе. Чрезвычайно увеличенная молочная железа, согласно данным некоторых авторов, имеет надлежащую пропорцию железистых элементов с огромным избытком жира и соединительной ткани [4, 5, 7, 11].

Считается, что чрезмерное увеличение молочных желез, происходящее в период полового созревания или во время беременности, представляет неправильный чрезмерный ответ молочной железы на «нормальный гормональный фон» женщины. В этом состоянии молочные железы растут и быстро достигают огромного размера без непосредственного регресса. В таких случаях гормональная терапия неэффективна, и рекомендовано хирургическое вмешательство с целью их уменьшения (редукционная маммопластика) [5, 12].

По разработанной нами методике прооперировано 26 женщин в возрасте от 25 до 52 лет. Диагноз «гигантомастия» ставился на основании жалоб больной на тяжелые, «висящие» молочные железы, вызывающие дискомфорт, напряжение шеи, головную боль, боль в плечах, пояснице, глубокие борозды от лямок бюстгальтера, опрелость и другие дерматологические проблемы в подгрудных складках из-за постоянной влажности.

Наиболее частыми жалобами женщин были: чувство дискомфорта, эстетическая неудовлетворенность и ограничение физической нагрузки. У трех пациенток была выявлена асимметрия груди из-за односторонней гиперплазии молочной железы. Основным критерием, определяющим показания к редукционной маммопластике, мы считаем массу молочной железы. Суммарная масса груди у оперированных пациенток составила более 3000 г. Расстояние от яремной впадины до соска варьировало от 32 до 46 см.

Существенным отличием разработанного нами способа является наличие туннеля со стенками в виде дермальной ножки и фиброзной септы, который позволяет избежать механического воздействия на питающую ножку САК, сохраняет микроциркуляцию перемещенного слоя молочной железы, что дает возможность избегать некрозов и полной денервации ареолы.

Все прооперированные пациентки осматривались на второй день после операции, при этом внимание обращалось на состояние послеоперационного шва, при пальпации определялось наличие или отсутствие дополнительных жидкостных образований. При необходимости выполнялось ультразвуковое исследование молочных желез.

Пациентки выписывались на амбулаторный режим наблюдения на 2-е сут после операции. Повторный осмотр выполняли по мере необходимости и обязательно осматривали всех женщин на 10-е сут. Прооперированные по предложенной методике пациентки жалоб не предъявляли, заживление было первичным натяжением, швы не требовали дополнительной обработки. Ареолы имели обычный цвет, чувствительность их сохранялась мозаично.

Следующий контрольный осмотр выполняли через 1 мес (рис. 5). Жалоб на эстетический характер после операции у женщин не было. Формирование рубцов имело нормотрофический характер. Чувствительность ареолы полностью восстанавливалась у 82,5% пациенток.

Контрольный осмотр осуществляли через 6 мес, в последующем пациенток наблюдаем по мере обращения. В настоящее время срок наблюдения у 15 пациенток составил 3,5 года, средний

срок наблюдения – $(1,8 \pm 0,7)$ года. Рецидива гигантомастии, жалоб на эстетическое состояние молочных желез и некроза САК у женщин, прооперированных по нашей методике, не было.



Рис. 5. Состояние через 1 мес после редукционной маммопластики

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Способ редукционной маммопластики позволяет удалить необходимый объем ткани молочной железы, без критического натяжения выполнить Т-образный шов, значительно снижает частоту некроза и денервации сосково-ареолярного комплекса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян А.А. Атлас пластических операций на грудной стенке с использованием эндопротезов. – М.: ОПТС «Мир искусств», 1994. – 136 с.
2. Боровиков А.М. Птоз молочной железы. Избранные вопросы пластической хирургии. Т. 1, № 2. – 2005. – 72 с.
3. Бурдин В.В., Беляев М.В. К вопросу о выборе способа оперативного вмешательства при постлактационной инволюции молочной железы // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2001. – № 2. – С. 16–21.
4. Крайник И.В. К вопросу хирургического лечения асимметрии грудных желез // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2006. – № 4. – С. 90–91.
5. Кукин Н.Н. Диагностика и лечение заболеваний молочной железы. М.: Медицина, 1972. – 240 с.
6. Миланов Н.О., Ли А.Г. Асимметрия молочных желез. К вопросу о хирургической систематизации // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. – 2006. – № 2. – С. 59–67.
7. Михальченко В.А., Мещеринов А.А. Исторический образ реконструктивно-восстановительных операций на молочных железах // Хирургическая коррекция объема и формы молочных желез. – М., 1981. – С. 16–24.
8. Тимербулатов В.М., Попов О.С., Плечев В.В., Попова О.В. Маммопластика при нарушениях объема и формы молочной железы. – М.: Триада-Х, 2002. – С. 15–18.
9. Фришберг И.А. Хирургическая коррекция косметических деформаций женской груди. М., 1997. – С. 198–203.
10. Шилов Б.А. Редукционная маммопластика. – М.: 1997. – С. 2–4.
11. Araco A., Gravante G., Araco F. Breast Asymmetries: A Brief Review and Our Experience // Aesth. Plast. Surg. – 2006. – № 30. – P. 309, 319.

12. Arijan S. Reduction mammoplasty with the nipple – areola carried on a single narrow inferior pedicle // *Plast. Reconst. Surg.* – 1980. – V. 5. – P. 167.
13. Ship A.G., Weiss P.R., Engler A.M. Dual-pedicle dermoparenchymal mastopexy // *Plast. Reconst. Surg.* – 1989. – 83:2. – P. 281–290.

REFERENCES

1. Adamyan A.A. *Atlas plasticheskikh operachii na grudnoj stenke s ispolzovaniem aendoprotesov* [Atlas of plastic surgery on the chest wall using endoprotheses]. Moscow, OPTS "Mir iskusstv" Publ., 1994. 136 p. (in Russian).
2. Borovikov A.M. Ptos molochnoy zelezy [Ptosis of the breast]. *Isbrannie voprosy plasticheskoy chirurgii – Selected Issues of Plastic Surgery*, 2005, vol. 1, no. 2, P. 72 (in Russian).
3. Burdin V.V., Belyaev M.V. K voprosu o vybore sposoba operativnogo vmeshatelstva pri postlactacionnoy involucii molochnoy zelezi [On the choice of the method of surgical intervention in post-lactational involution of the breast]. *Annaly plasticheskoy, restructivnoy i esteticheskoy chirurgii – Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*, 2001, no. 2, pp. 16–21 (in Russian).
4. Krainik I.V. K voprosu hirurgicheskogo lecheniya assimetrii grudnykh zelez [On the choice of surgical treatment of asymmetry of mammary glands]. *Annaly plasticheskoy, restructivnoy i esteticheskoy chirurgii – Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*, 2006, no. 4, pp. 90–91 (in Russian).
5. Kukin N.N. *Diagnostika i lechenie zabolevaniy molochnoy zelezi* [Diagnosis and treatment of breast diseases]. Moscow, Medicine Publ., 1972. 240 p. (in Russian).
6. Milanov N.O., Lee A.G. Asimetriya molochnich zelez. K voprosu o chirurgicheskoy sistematizatsii [Asymmetry of mammary glands. On the choice of surgical systematization]. *Annaly plasticheskoy, restructivnoy i esteticheskoy chirurgii – Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*, 2006, no. 2, pp. 59–67 (in Russian).
7. Michalchenko V.A., Mesherinov A.A. Istoricheskiy obraz restructivno-vosstanovitelnykh operachiy na molochnykh zelezakh [The historical image of reconstructive and restorative operations on the mammary glands]. *Chirurgicheskaya korrektsiya obaema i phormi molochnich zelez* [Surgical correction of the volume and shape of the mammary glands]. Moscow, 1981. Pp. 16–24 (in Russian).
8. Timerbulatov V.M., Popov O.S., Plechev V.V., Popova O.V. *Маммопластика при нарушении объема и формы молочных желез* [Mammoplasty for breach of volume and shape of the breast]. Moscow, Triada-X Publ., 2002. Pp. 15–18 (in Russian).
9. Frishberg I.A. *Chirurgicheskaya korrektsiya kosmeticheskikh deformatii zenskoy grudi* [Surgical correction of cosmetic deformities of the female breast]. Moscow, 1997. Pp. 198–203 (in Russian).
10. Shilov B.L. *Reductionnaya mammoplastika* [Reduction mammoplasty]. Moscow, 1997. Pp. 2–4 (in Russian).
11. Araco A., Gravante G., Araco F. Breast Asymmetries: "A Brief Review and Our Experience. *Aesth. Plast. Surg.*, 2006, 30, pp. 309, 319.
12. Arijan S. Reduction mammoplasty with the nipple – areola carried on a single narrow inferior pedicle. *Plast. Reconst. Surg.*, 1980, vol. 5, p. 167.
13. Ship A.G., Weiss P.R., Engler A.M. Dual-pedicle dermoparenchymal mastopexy. *Plast. Reconst. Surg.*, 1989, 83:2, pp. 281–290.

Поступила в редакцию 11.06.2017

Утверждена к печати 25.08.2017

Авторы:

Карапетян Георгий Эдуардович – д-р мед. наук, доцент кафедры общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России (г. Красноярск).

Пахомова Регина Александровна – канд. мед. наук, ассистент кафедры общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России (г. Красноярск).

Кочетова Людмила Викторовна – канд. мед. наук, доцент, профессор кафедры общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России (г. Красноярск).

Мавроди Татьяна Валерьевна – пластический хирург НУЗ «Дорожная клиническая больница» на ст. Красноярск ОАО «РЖД» (г. Красноярск).

Дикарев Алексей Сергеевич – пластический хирург НУЗ «Дорожная клиническая больница» на ст. Красноярск ОАО «РЖД» (г. Красноярск).

Ратушный Николай Александрович – пластический хирург НУЗ «Дорожная клиническая больница» на ст. Красноярск ОАО «РЖД» (г. Красноярск).

Контакты:

Пахомова Регина Александровна

тел.: 8-902-942-3912

e-mail: PRA5555@mail.ru