

ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ STRATOS И ПЛАСТИНЫ GORE-TEX DUAL-MESH ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ СУБТОТАЛЬНОГО ДЕФЕКТА ГРУДИНЫ

В.А. Соболевский, Ю.Ю. Диков

ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» РАМН, г. Москва

Ключевые слова: опухоли грудной стенки, реконструкция грудины

В данной статье представлен первый российский опыт применения реконструктивных пластин Stratos в комбинации с пластиной Gore-Tex Dual-Mesh для замещения субтотального дефекта грудины после удаления опухоли.

При удалении обширных опухолей грудной стенки, при необходимости резекции нескольких ребер и грудины всегда возникает обширный дефект и нарушается костный каркас грудной стенки. В результате этого возникает пролабирование тканей в зоне дефекта, парадоксальное дыхание и, как следствие, дыхательная недостаточность. Пациенты вынуждены пожизненно использовать различные бандажи, возникает выраженная деформация грудной клетки и эстетический дефект. Задачами для реконструктивных вмешательств при данных дефектах являются восстановление каркаса грудной клетки для обеспечения дыхания, защита легких, сердца и магистральных сосудов от инфекции и повреждения опиалами костных структур и, по возможности, коррекция эстетического дефекта. Для восстановления каркаса использовались различные синтетические материалы: полипропиленовая сетка в комбинации с метилметакрилатом, металлические спицы, политетрафторэтиленовые пластины Gore-Tex Dual-Mesh [2] в сочетании с костным цементом. Эти методы реконструкции могут сопровождаться рядом осложнений и не всегда полностью восстанавливали каркасную функцию, что привело к дальнейшему поиску оптимального метода реконструкции данного вида дефектов.

Реконструктивные пластины для лечения переломов ребер и исправления врожденных деформаций применяются уже более 30 лет [1]. Первая публикация по применению реконструктивных титановых пластин с фиксирующими механизмами (зажимами) датируется 1980 годом. (Labitzke R.,

Schmit-Neuerburg K., Schramm G. Indikation zur thoracotomie und rippenstabilisierung beim thorax-trauma im hohen lebensalter. Chirurg. 1980, v. 51, p. 567-580). Labitzke впервые предложил пластины с фиксирующими механизмами вместо винтов, а также реализовал возможность изгибать пластины в двух направлениях. Одной из новейших разработок в данной области является система STRATOS, используемая для лечения переломов и замещения дефектов ребер, а также коррекции деформаций грудной клетки. Однако нет данных по применению данного метода для замещения обширных дефектов грудины. В нашей статье представлен первый опыт применения системы STRATOS для замещения субтотального дефекта грудины в России.

Данная система (рис.1) представляет собой набор титановых пластин и фиксирующих механизмов (клипс) для прикрепления к ребрам. Пластины можно изгибать в 2 направлениях, кроме того, в наборе 3 вида клипс – прямые, изогнутые под углом 22° и под углом 45°. Также пластины различаются по длине и могут быть дополнительно уменьшены до нужных размеров.

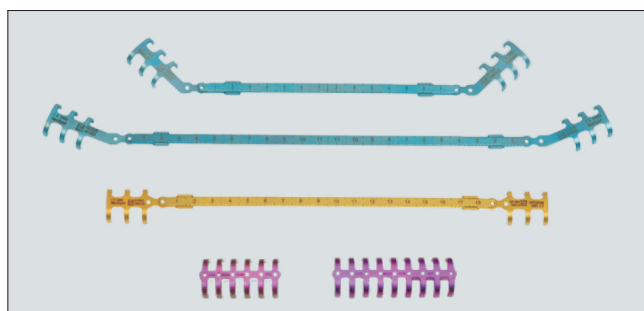


Рис. 1. Набор реконструктивных пластин STRATOS

Адрес для корреспонденции

Соболевский В.А.

E-mail: soboli1968@mail.ru

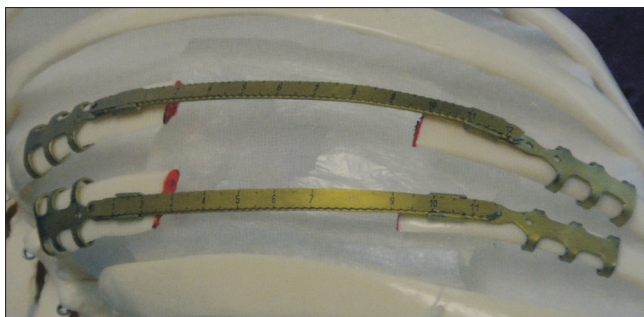


Рис. 2. Схема использования пластин Stratos для замещения дефектов ребер

В данной статье мы представляем одно наблюдение по применению реконструктивных пластин для замещения субтотального дефекта грудины. Пациентка Р., 29 лет, с диагнозом: «кавернозная гемангиома тела грудины». При поступлении у пациентки имелось опухолевое образование размером 15×8 см, располагающееся в теле грудины от уровня прикрепления 2-го ребра до мечевидного отростка. Несмотря на доброкачественный характер образования, отмечался быстрый рост опухоли, и было принято решение о хирургическом вмешательстве.



Рис. 3. МРТ грудной клетки. Все тело грудины занимает опухолевое образование

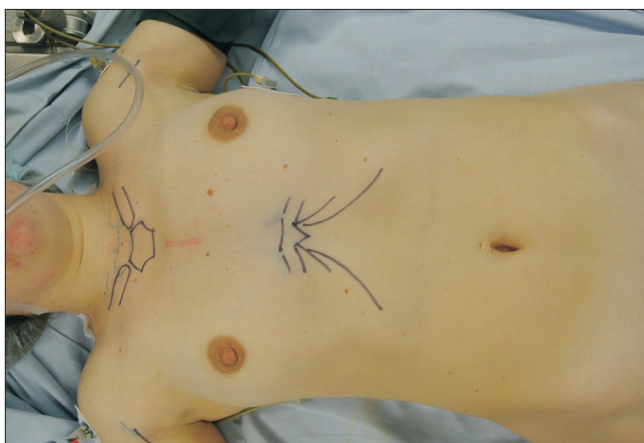


Рис. 4. Положение пациентки на операционном столе. Выполнена разметка анатомических ориентиров — ключиц, рукоятки грудины, мечевидного отростка

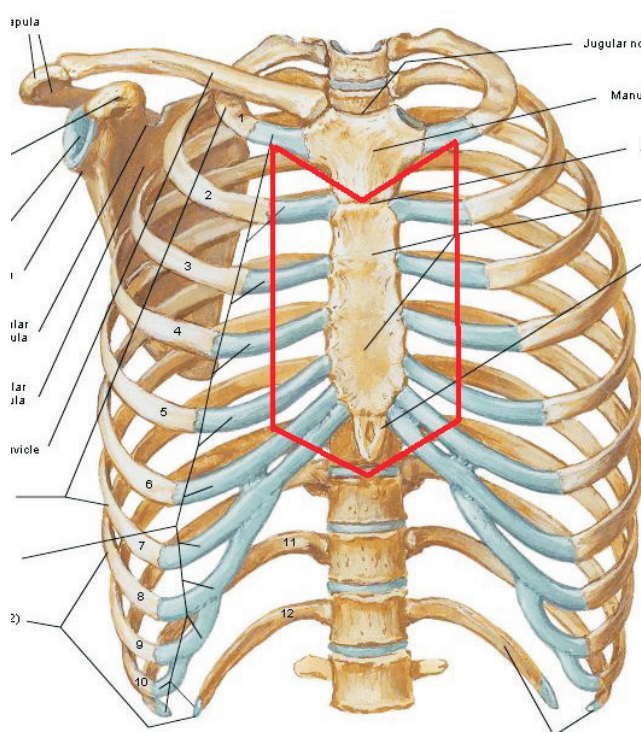


Рис. 5. Запланированный уровень резекции грудины и реберных хрящей

Была выполнена резекция тела грудины с хрящами 2–6-го ребер. Рукоятка грудины, прикрепление первых ребер и ключиц сохранено. Внутренние грудные сосуды были перевязаны с обеих сторон. Вскрытия плевральных полостей, повреждения элементов переднего средостения не было.



Рис. 6. Внешний вид образовавшегося дефекта. Видны опилы ребер и рукоятки грудины. Плевральные полости не вскрыты

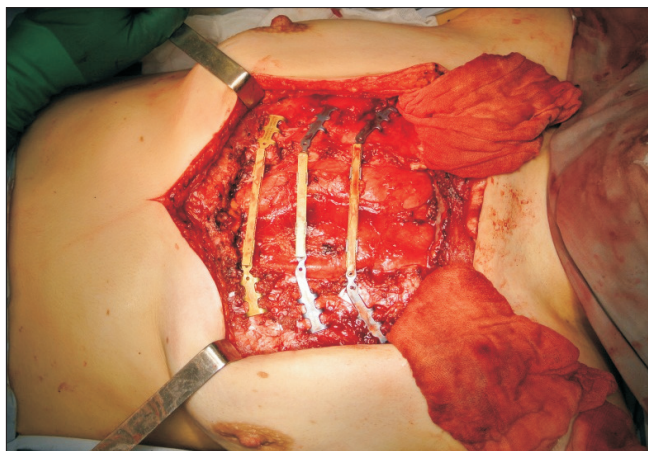


Рис. 7. Реконструктивные пластины фиксированы к опилам 3-, 5- и 7-го ребер

Первым этапом выполнено восстановление костного каркаса грудной клетки за счет 3 реконструктивных пластин. Фиксация произведена к опилам 2-, 4- и 6-го ребер. Нижние клипсы прямые, верхние и средние — изогнутые под углом 22°. Жесткая фиксация обеспечивается за счет «обжимания» клипсами опилов ребер. Большие грудные мышцы мобилизованы с обеих сторон.

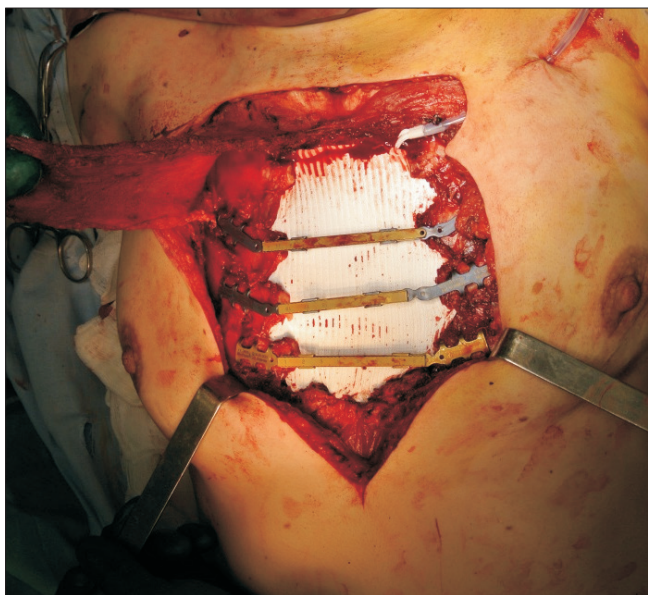


Рис. 8. Для герметизации плевральных полостей и переднего средостения к межреберным мышцам и опилам ребер фиксирована пластина Gore-Tex Dual-Mesh

Следующим этапом выполнена установка пластины Gore-Tex Dual-Mesh. Фиксация произведена к опилам ребер и грудины, межреберным мышцам. Пластина выполняет герметизирующую функцию, а также препятствует контакту элементов средостения и плевральных полостей с металлическими пластинами и опилами ребер.

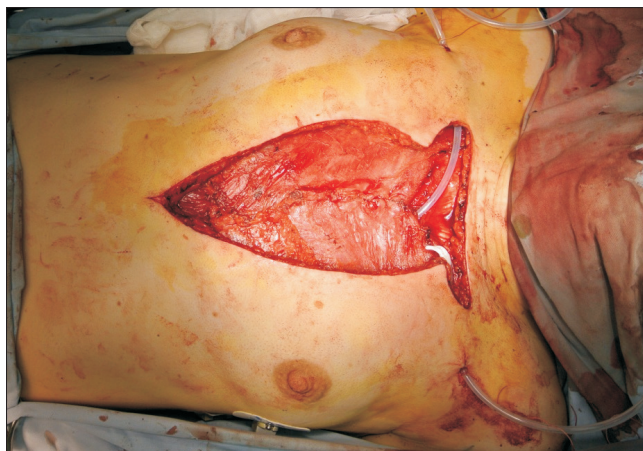


Рис. 9. Реконструктивные пластины укрыты мобилизованными с обеих сторон большими грудными мышцами

Чтобы снизить риск инфекционных осложнений, реконструктивные пластины дополнительно укрыты мобилизованными большими грудными мышцами.

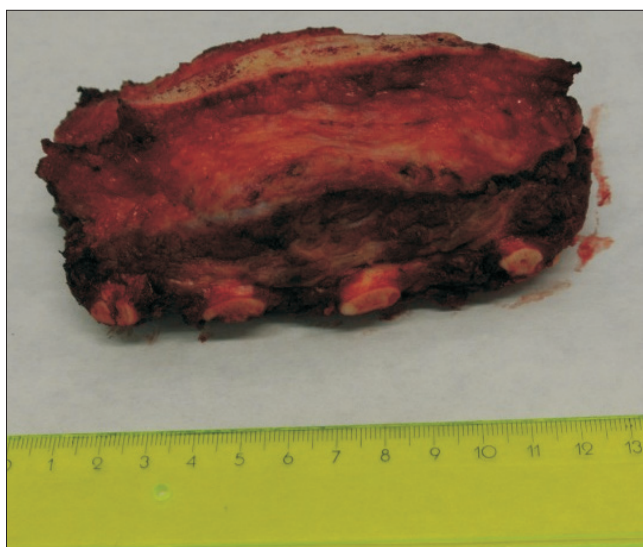


Рис. 10. Макропрепарат: удаленная опухоль, включающая тело грудины и хрящи 2–5-го ребер. Размер опухоли 14×8 см

Послеоперационный период протекал гладко. На 2-е сут пациентка переведена в палату из отделения реанимации и интенсивной терапии. Рана зажила первичным натяжением. На момент выписки из стационара не отмечалось признаков пролабирования, дыхательной недостаточности, парадоксального дыхания, деформации грудной клетки. Несмотря на короткий период наблюдения, можно сказать, что реконструктивные пластины Stratos могут быть использованы для замещения дефектов грудины и обеспечивают хороший функциональный результат.

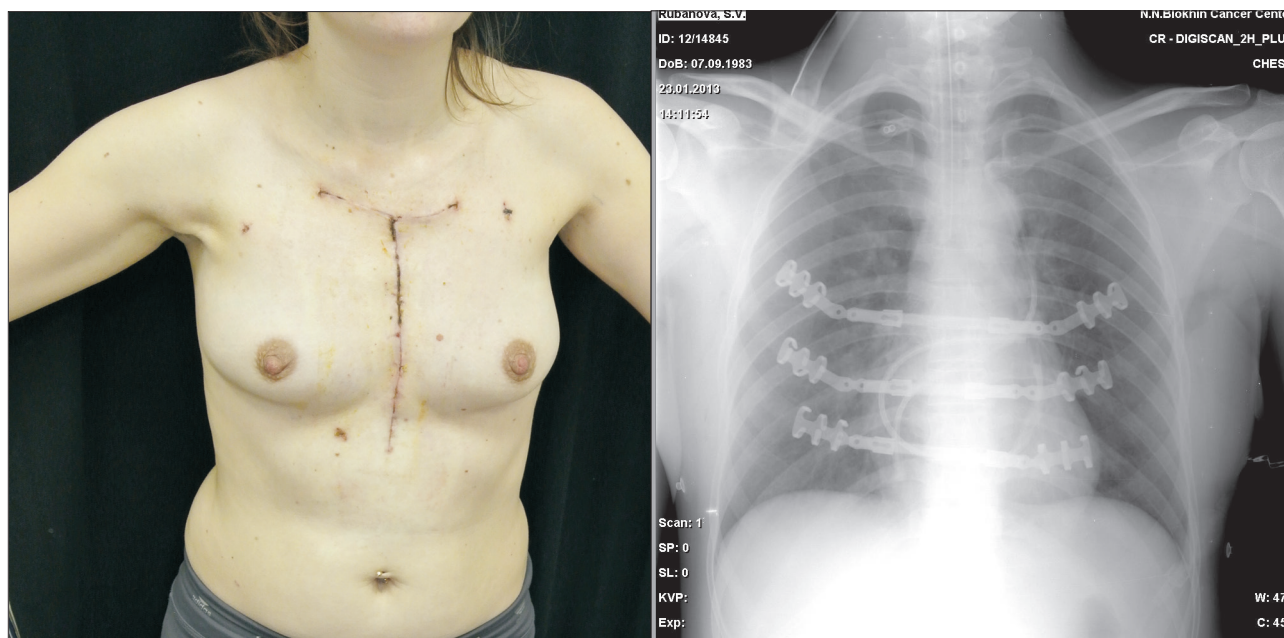


Рис. 11. Внешний вид и рентгенологическое исследование через 2 нед после операции

ЛИТЕРАТУРА

1. Historic overview of treatment techniques for rib fractures and flail chest. Eur. J. Trauma Emerg. Surg. 2010, v. 36 (5), p. 407-415.

2. Titanium Plates and Dualmesh: A Modern Combination for Reconstructing Very Large Chest Wall Defects. **Jean Philippe Berthet, MD** Ann Thorac. Surg. 2011, v. 91, p. 1709-1716.

Статья поступила 05.11.2012 г., принята к печати 10.01.2013 г.
Рекомендована к публикации Э.Р. Мусавым

FIRST EXPERIENCE OF USING STRATOS RECONSTRUCTIVE SYSTEM AND GORE-TEX DUAL-MESH FOR THE SUBTOTAL STERNUM DEFECT RECONSTRUCTION

Sobolevskiy V.A., Dikov Y.Y.

FGBU N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Moscow, Russian Federation

Key words: tumors of thoracic wall, sternum reconstruction

This article represents first Russian experience of using STRATOS reconstructive plates and Gore-Tex Dual-Mesh for the reconstruction of subtotal sternum defect after tumor resection.