

РЕТРОМУСКУЛЯРНАЯ ГЕРНИОПЛАСТИКА, ОСЛОЖНЕННАЯ НЕКРОТИЧЕСКИМ ЦЕЛЛЮЛИТОМ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Багрянцев М.В.¹, Лукоянычев Е.Е.², Триколе А.И.³, Сизов М.А.³, Шахов А.В.¹, Воробьев А.Н.¹, Батраков И.Е.⁴, Удалова М.И.⁵

¹ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 30 Московского района г. Нижнего Новгорода», Нижний Новгород, e-mail: gkb30.ru;

²ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 7 им. Е.Л. Березова», Нижний Новгород, e-mail: gkb7nn.ru;

³ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, Нижний Новгород, e-mail: pimunn.ru;

⁴ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 13 Автозаводского района г. Нижнего Новгорода», Нижний Новгород, e-mail: bolnica13nn.ru;

⁵ГБУЗ НО «Детская городская поликлиника № 19» Канавинского района, Нижний Новгород, e-mail: mlpu19nn.ru

Инфекция кожи и подкожной жировой клетчатки является редким, но в большинстве случаев фатальным осложнением герниопластики сетчатым эндопротезом. Некротический целлюлит передней брюшной стенки в раннем послеоперационном периоде может проявляться под маской серомы или гематомы послеоперационной раны, а в более поздние сроки имитировать некоторые инфекционные заболевания. Подкожная жировая клетчатка у пациентов с сахарным диабетом и ожирением рыхлая, что является хорошей почвой для появления микроорганизмов и предрасполагает к увеличению их количества. Гнойно-некротический процесс подкожной жировой клетчатки молниеносно распространяется по ее поверхности. На фоне прогрессирования полиорганной недостаточности и эндотоксемии пациенту показана экстренная хирургическая обработка раны с ликвидацией очага инфекции; в дальнейшем лечение пациента должно быть комплексным, с применением мультидисциплинарного подхода. Сопутствующая патология, в частности сахарный диабет 2 типа и ожирение, негативно влияют на исход лечения. Данная категория пациентов нуждается в длительном реабилитационном периоде. В представленной статье приводится случай ретромускулярной герниопластики сетчатым эндопротезом с осложнением в виде некротического целлюлита передней брюшной стенки у пациентки на фоне сахарного диабета 2 типа.

Ключевые слова: ретромускулярная герниопластика, некротический целлюлит, сахарный диабет 2 типа, ожирение, инфекция мягких тканей, передняя брюшная стенка.

RETROMUSCULAR HERNIOPLASTY COMPLICATED BY NECROTIC CELLULITIS OF THE ABDOMINAL WALL

Bagryantsev M.V.¹, Lukoyanychev E.E.², Tricole A.I.³, Sizov M.A.³, Shakhov A.V.¹, Vorobyev A.N.¹, Batrakov I.E.⁴, Udalova M.I.⁵

¹City Clinical Hospital № 30, Nizhny Novgorod, e-mail: gkb30.ru;

²City Clinical Hospital № 7 them. E.L. Berezov, Nizhny Novgorod, e-mail: gkb7nn.ru;

³FSBEI of HE "PIMU" of the Ministry of Health of Russia, Nizhny Novgorod, e-mail: pimunn.ru;

⁴City Clinical Hospital № 13, Nizhny Novgorod, e-mail: bolnica13nn.ru;

⁵Children's City Polyclinic №19, Nizhny Novgorod, e-mail: mlpu19nn.ru

Infection of the skin and subcutaneous fat is a rare but, in most cases, fatal complication of hernioplasty with a retinal endoprosthesis. Necrotic cellulite of the abdominal wall in the early postoperative period may appear under the mask of seroma or hematoma of the postoperative wound, and at a later date to simulate some infectious diseases. Subcutaneous fat in patients with diabetes and obesity is loose, which is a good soil for the appearance of microorganisms and predisposes to an increase in their number. Purulent-necrotic complications of the subcutaneous fat spread with lightning speed over the surface. Against the background of the progression of multi-organ failure, the patient is shown an emergency surgical treatment of the wound with the elimination of the focus of infection; in the future, the patient's treatment should be comprehensive, using a multidisciplinary approach. Concomitant pathology, in particular, type 2 diabetes and obesity, negatively affect the outcome of treatment. This category of patients needs a long rehabilitation period. The article presents a case of retromuscular hernioplasty with a mesh endoprosthesis with a complication in the form of necrotic cellulite of the anterior abdominal wall in a patient with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Retromuscular hernioplasty, necrotic cellulitis, type 2 diabetes, obesity, soft tissue infection, abdominal wall.

В настоящее время протезирующая пластика передней брюшной стенки является рутинной операцией. Ежегодно в Российской Федерации выполняется около 200 000 подобных оперативных вмешательств, а удельный вес этого оперативного вмешательства в общехирургических стационарах составляет 10-21% [1]. Послеоперационные осложнения не являются редкостью: частота их развития при применении сетчатых протезов составляет от 37 до 52%, преобладают серомы и гематомы, инфекция области хирургического вмешательства [2; 3]. Известно, что на фоне сахарного диабета риск развития гнойно-септических осложнений особенно высок. Одним из частных случаев гнойного осложнения после герниопластики сетчатым эндопротезом является некротический целлюлит, возникающий в 13% случаев, и который по тяжести протекания инфекционного процесса нередко приводит к летальному исходу [4]. Некротический целлюлит – это острая инфекция мягких тканей, рассматриваемая как локализованная форма септического васкулита с формированием в сосудах фибриновых тромбов при местной и генерализованной бактериальной инфекции [5]. В представленной статье рассмотрен клинический случай некротического целлюлита передней брюшной стенки после плановой ретромускулярной герниопластики на фоне сахарного диабета 2 типа.

Цель исследования: показать возможность развития некротического целлюлита передней брюшной стенки после плановой герниопластики у пациентки с сахарным диабетом 2 типа.

Клинический случай

Больная З., 67 лет, поступила 03.04.2018 года в плановом порядке по направлению хирурга поликлиники в хирургическое отделение Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Нижегородской области «Городская клиническая больница № 30 Московского района г. Нижнего Новгорода» с жалобами на наличие грыжевого выпячивания передней брюшной стенки в области послеоперационного рубца. Из анамнеза выяснилось, что пациентка год назад перенесла ниже-срединную лапаротомию, надвлагалищную ампутацию матки по поводу фибромы. Грыжевое выпячивание заметила около полугода назад. С течением времени образование увеличивалось в размерах.

При физикальном обследовании обращал на себя внимание выраженный кожно-жировой «фартук». Локально: в области послеоперационного рубца передней брюшной стенки после нижнесрединной лапаротомии имеется грыжевое выпячивание размером 8х6 см, в брюшную полость вправляется, кашлевой толчок положительный, ущемлений не было. Дефект апоневроза 4х5 см. По данным ультразвукового исследования грыжевого выпячивания и прилежащих отделов передней брюшной стенки, в подкожной жировой клетчатке располагается грыжевой мешок, содержимое – петли кишечника,

перистальтируют, грыжевых вод нет. Других дефектов апоневроза не обнаружено. Лигатурных гранул также не было определено. Пациентке выполнена оценка функции внешнего дыхания (жизненная емкость легких – 90%, объем форсированного выдоха за 1 секунду – 85%).

Диагноз при поступлении: послеоперационная вентральная грыжа M₃W₂R₁ (по Chevrel J.P., Rath A.M., 2000). Сопутствующие заболевания: ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения, 2 ФК, ХСН 2 ст.; гипертоническая болезнь 2 степени, риск 4. Сахарный диабет II типа, вторичноинсулинпотребный. Ожирение 3 степени.

Пациентке планово выполнена ретромускулярная пластика по Rives и Stoppa сетчатым эндопротезом Эсфил стандартный (производитель ООО «Линтекс», Россия), однако с созданием моста между передними листками прямых мышц живота. Оперативное вмешательство выполнено без технических особенностей: без вскрытия грыжевого мешка выполнено рассечение переднего листка апоневроза прямых мышц живота, трансплантат фиксирован в позадимышечном пространстве узловыми швами к заднему листку апоневроза. На микробиологическое исследование направлены лигатуры апоневроза с окружающими тканями (гранулемы) после ранее выполненной операции. Передний листок апоневроза фиксирован к сетчатому эндопротезу без натяжения, оставляя свободную поверхность эндопротеза общей площадью около 3 см². Рана ушита узловыми швами, выполнено дренирование ретромускулярного пространства и подкожной жировой клетчатки по Редону.

Ранний послеоперационный период протекал без осложнений: после операции пациентка переведена в палату, через сутки активизирована (по рекомендациям анестезиологов ввиду выполненной спинномозговой анестезии). По дренажу Редона на 1-е и 2-е сутки после операции 50 и 20 мл геморрагического отделяемого соответственно, на 3-и сутки после операции дренаж удален ввиду отсутствия отделяемого по нему. Через 4 суток после операции вечером зафиксировано повышение температуры тела до 38,2 °С. Пациентка предъявляла жалобы на потливость, озноб. Местно: рана заживала первичным натяжением, швы – состоятельные, отека, гиперемии на момент осмотра не было. Назначена антибактериальная терапия (цефтриаксон 1 грамм 1 раз в сутки). На следующий день выполнено ультразвуковое исследование послеоперационной раны, с помощью которого визуализирована послеоперационная гематома, располагавшаяся в нижней трети послеоперационного рубца в подкожной жировой клетчатке над эндопротезом (объем жидкости до 50 мл). Под контролем ультразвука выполнена пункция и эвакуация около 40 мл темной прозрачной жидкости геморрагического характера, без запаха.

После эвакуации послеоперационной гематомы на 6-е сутки после операции сохранялась фебрильная лихорадка (38,0-38,3 °С), пациентка предъявляла жалобы на слабость, потливость. Локально: в верхнем краю раны появилась незначительная гиперемия

и умеренная болезненность при пальпации (1х1 см). В анализах отмечался лейкоцитоз (лейкоциты $13,2 \times 10^9/\text{л}$) со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. Повторное ультразвуковое исследование не выявило патологических жидкостных образований в ране.

На 7-е сутки после операции пациентка стала отмечать выраженные боли в послеоперационной ране, озноб, появилась анурия (объем инфузии и выпитой жидкости составил 1,5 л, по данным УЗИ мочевого пузыря и мочевыводящих путей – без патологии, мочевой пузырь пустой). Температура тела составила $38,5^\circ\text{C}$. Дважды выполнено ультразвуковое исследование послеоперационной раны, однако данный метод исследования причины ухудшения состояния не выявил. Консультирована инфекционистом, данных за острое инфекционное заболевание не выявлено. Местно: кожа раны умеренно гиперемизирована в верхнем краю раны, в остальном – без особенностей. Были сняты 2 шва с верхнего края раны, откуда выделилось около 15 мл мутного темно-коричневого отделяемого с гнилостным запахом. Взят посев на микрофлору и чувствительность к антибиотикам. С послеоперационной раны сняты все швы, стенки раневого дефекта в верхней трети раны (в области пупка) с участками гнойно-некротических тканей с гнилостным запахом, в нижней трети рана зажила первичным натяжением (рисунок 1).



Рис. 1. 7-е сутки после герниопластики. Отмечается невыраженная гиперемия передней брюшной стенки (преимущественно справа от раны), обильное раневое отделяемое геморрагического характера с гнилостным запахом. Швы сняты

Рана санирована 3%-ным раствором перекиси водорода, девитализированные ткани удалены острым путем. Размер раны: 10х3х2 см, дно – сетчатый эндопротез с участками

фибрина и некротическими тканями, из раны – гнойное отделяемое. Установлены 2 дренажные трубки в рану (рисунок 2).

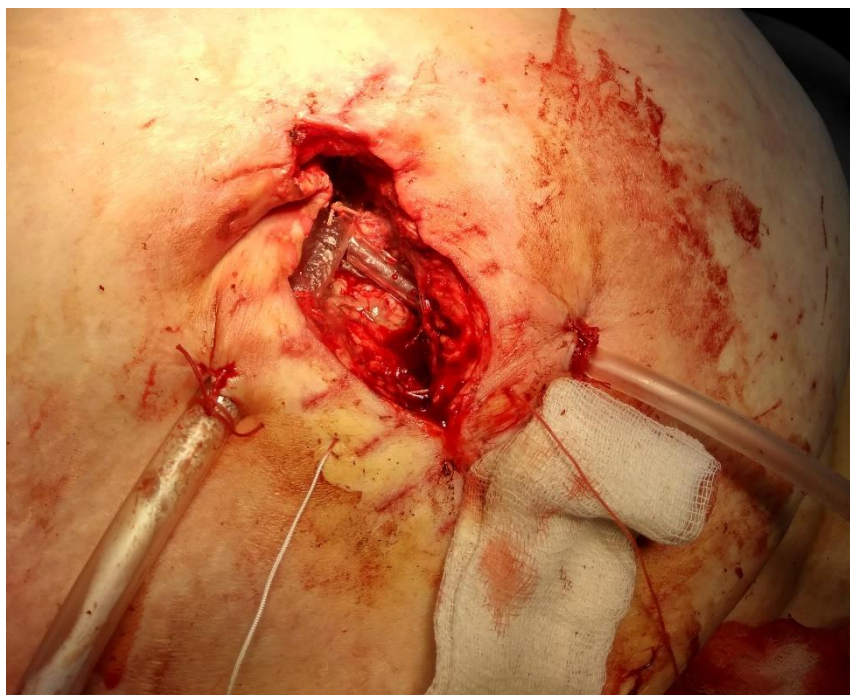


Рис. 2. Ко дну раны, представленному сетчатым протезом, через контрапертуры установлены трубчатые дренажи

Выполнено проточно-промывное дренирование послеоперационной раны с активной аспирацией, на края раны наложены узловые швы (рисунок 3).



Рис. 3. Вид раны после завершения операции

Пациентке выполнялась инфузионная терапия (1200 мл 0,9%-ного раствора хлорида

натрия), антибактериальная терапия (цефтриаксон, метрогил), диуретики (лазикс 40 мг), в результате чего диурез составил около 500 мл. В анализах: Ле – $16,1 \cdot 10^9/\text{л}$ со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, глюкоза – 7,22 ммоль/л, умеренное повышение мочевины – 8,14 ммоль/л и креатинина – 120 мкмоль/л. Остальные показатели – в пределах нормы. По проточно-промывной системе влито около 400 мл водного раствора хлоргексидина, получено около 350 мл темно-красной жидкости с хлопьями фибрина с неприятным запахом. Результат бактериологического исследования: *St. aureus* 10^7 КОЕ/л, чувствительный к метронидазолу, цефтриаксону.

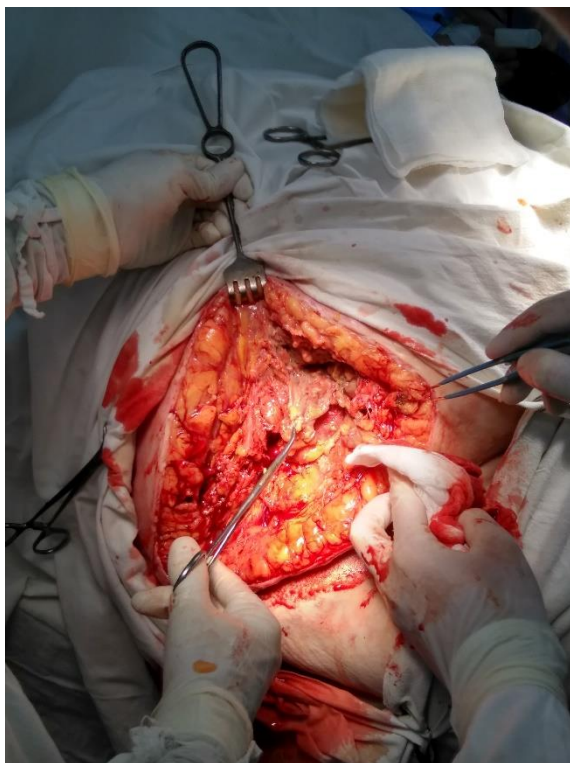
Несмотря на проведенное лечение, у пациентки наблюдалось ухудшение состояния в виде увеличения болевого синдрома в области передней брюшной стенки, покраснения кожи передней брюшной стенки с образованием множественных пузырей кожи в диаметре до 1 см с мутным геморрагическим отделяемым справа от лапаротомной раны. На фоне прогрессирования гнойного процесса и ухудшения общего состояния пациентки в виде появления сердечно-сосудистой недостаточности (стойкая гипотония) и почечной недостаточности (анурия, повышение показателей мочевины и креатинина) на 9-е сутки после герниопластики пациентка переведена в отделение реанимации для кратковременной предоперационной подготовки с последующим выполнением хирургической обработки гнойного очага в условиях операционной (рисунок 4).



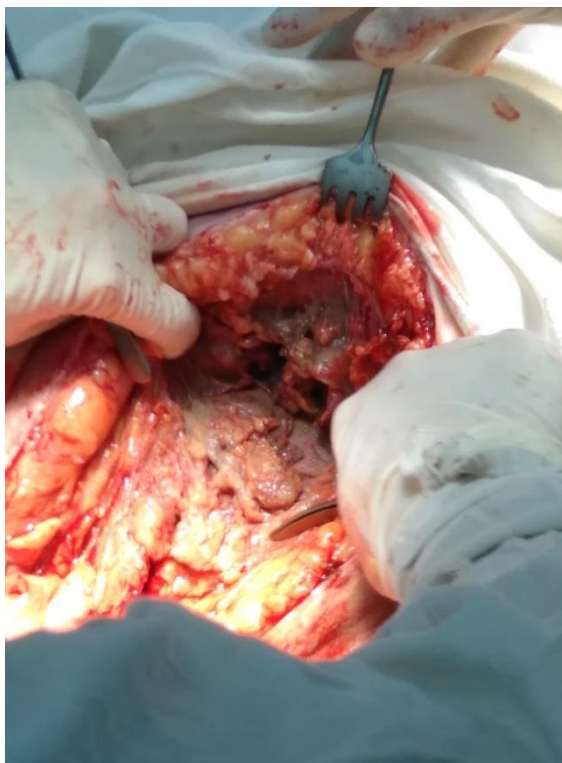
Рис. 4. Иссечение изменённого кожного-подкожного лоскута

После удаления измененного кожного лоскута двумя полуовальными разрезами длиной до 25 см выполнена ревизия надпоясничного затека по подкожной жировой

клетчатке по направлению к послеоперационной ране: жировая ткань с признаками гнойного расплавления с участками девитализированных тканей с гнилостным запахом, однако же прямого сообщения с послеоперационной раной выявлено не было. Взят посев на микрофлору и чувствительность к антибиотикам (рисунки 5-8).



5.



6.



7.



8.

Рис. 5-8. Вид раны после иссечения кожного лоскута: гнойное расплавление жировой ткани.

Тампонирувание раны марлевым тампоном с мазью левомеколь

После хирургической обработки гнойного очага пациентка получала лечение в течение 3 суток в отделении реанимации, после стабилизации витальных функций переведена в хирургическое отделение, где дважды в сутки выполнялись перевязки ран. Результат бактериологического исследования: *Acinetobacter baumannii* 10^7 КОЕ/л, чувствительный к цефокситину. В результате санации раны 3%-ным раствором H_2O_2 , марлевыми тампонами с левомеколем отмечалось очищение раны: уменьшение общего объема девитализированных тканей, увеличение нормальной жировой ткани (рисунок 9).



Рис. 9. На 10-е сутки после хирургической обработки гнойного очага отмечается разрастание грануляций, уменьшение локального отёка, паравульнарной гиперемии, уменьшение объема некротических тканей

В результате адекватной хирургической обработки и комплексного лечения некротического целлюлита подкожной жировой клетчатки у пациентки наступил регресс гнойно-некротического процесса, через 25 суток после хирургической обработки гнойного очага рана очистилась, на 90% заполнилась грануляционной тканью, с латерального края раны наложены узловые швы, частично закрывающие рану (рисунок 10).



Рис. 10. Через 25 суток после хирургической обработки гнойного очага: рана очистилась, объем грануляционной ткани увеличился. Наложены вторичные швы

Ещё через 3 суток выполнено полное ушивание послеоперационной раны узловыми швами после иссечения рубцово измененных краев, в рану помещен марлевый тампон с мазью левомеколь (рисунок 11).



Рис. 11. Вид раны после наложения узловых швов

На 42-е сутки после хирургической обработки гнойного очага наступило заживление срединной послеоперационной раны вторичным натяжением (на рану были наложены 2 узловых шва до сопоставления краев раны), эндопротез удален не был, рана в проекции жирового «фартука» справа зажила по типу первичного натяжения, пациентка выписана, швы сняты (рисунок 12).



А.



Б.

Рис. 12. Вид лапаротомной раны (А) и раны в области жирового «фартука» справа (Б) перед снятием швов на 42-е сутки после хирургической обработки гнойного очага

Заключение

Таким образом, в нашей хирургической практике мы встретились с редким осложнением протезирования дефекта апоневроза сетчатым имплантатом в виде некротического целлюлита передней брюшной стенки. Такое обширное и молниеносное расплавление подкожной жировой клетчатки можно отнести к сложным проблемам не только гнойной хирургии, но и плановой протезирующей герниопластики.

Мы ещё раз подтвердили, что только наиболее раннее и адекватное хирургическое вмешательство является ключевым компонентом в лечении некротического целлюлита. Только оно позволяет санировать очаг инфекции, что в сочетании с эмпирической, а затем и этиотропной антибиотикотерапией увеличивает шансы пациента на благоприятный исход.

Добровольное информированное согласие пациента: пациентка дала письменное информированное согласие на опубликование данного материала (в т.ч. фотографий) в медицинских журналах (включая их электронные версии).

Список литературы

1. Мовчан К.Н., Чистяков Д.Б., Сеньков Р.Э., Яковенко Т.В., Русакевич К.И. Основные статистические параметры оказания медицинской помощи жителям Санкт-Петербурга при грыжах живота в формате обязательного медицинского страхования // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 5. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25284> (дата обращения: 18.03.2019).
2. Измайлов С.Г., Бесчастнов В.В., Рябков М.Г., Гараев В.Н. Опыт лечения послеоперационных вентральных грыж с применением аппаратной техники и аутопластического материала // Герниология. 2004. № 3. С. 23.
3. Чередников Е.Ф., Полубкова Г.В., Глухов А.А., Скоробогатов С.А. Выбор способа хирургического лечения пациентов с послеоперационными срединными вправимыми грыжами на основе неинвазивной оценки внутрибрюшного давления // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2017. Т. 10. № 2. С. 103-110. DOI: 10.18499/2070-478X-2017-10-2-103-110.
4. Сонис А.Г., Грачев Б.Д., Столяров Е.А., Ишутов И.В. Профилактика и лечение инфекционных раневых осложнений при протезирующих грыжесечениях // Раны и раневые инфекции. 2014. Т. 1. № 3. С. 16-23.
5. Плиева Л.Р. Cellulitis vs cellulite // Российский журнал кожных и венерических

болезней. 2015. Т. 18. № 6. С. 42-49.