

ЛЕЧЕНИЕ ПОСТЛУЧЕВОГО ОСТЕОМИЕЛИТА ГРУДИНЫ И РЕБЕР ПОСЛЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Татур А.А.¹, Протасевич А.И.¹, Пландовский А.В.¹, Скачко В.А.¹,
Росс А.И.², Попов М.Н.², Бибик Р.Л.², Жемло М.М.², Шалик А.А.²*

¹УО «Белорусский государственный медицинский университет»

² УЗ «10-я городская клиническая больница г.Минска», Минск, Беларусь

Введение. Рак молочной железы (РМЖ) стабильно лидирует в показателях растущей заболеваемости и высокой смертности и является самым распространенным онкологическим заболеванием в мире. Лучевая терапия в течение ряда лет была неотъемлемой частью терапии РМЖ, и несмотря на значительные успехи в области химиотерапии РМЖ, сохраняет свои позиции в качестве адъювантного компонента у значительной части пациентов после выполнения органосохраняющих вмешательств либо по завершении системной химиотерапии. Побочные местные эффекты лучевой терапии развиваются, как правило, через 3-6 месяцев от момента терапии, однако после мастэктомии по Холстеду могут манифестировать после значительного по времени латентного периода. Точные данные о распространенности постлучевого остеомиелита отсутствуют. Консервативная терапия на фоне постлучевых изменений в мягких тканях и костно-хрящевом каркасе груди в зоне лучевой терапии у этих пациентов неэффективна. Поэтому основным методом лечения является хирургическое, направленное на полное удаление пораженной ткани с последующим пластическим закрытием дефекта хорошо васкуляризированной тканью.

Хирургическая реконструкция радиационно-индуцированных язв грудной стенки в сочетании с остеомиелитом ребер и грудины может выполняться как одномоментно, так и поэтапно. Для реконструкции могут использоваться лоскуты большой грудной мышцы, широчайшей мышцы спины, прямой мышцы живота, а также - большой сальник и иные кожно-мышечные и кожно-фасциальные лоскуты. Общепринятой тактики и унифицированного подхода как в отношении этапности хирургического лечения, так и выбора пластического материала при постлучевом остеомиелите грудной клетки нет.

Цель: анализ результатов лечения постлучевого остеомиелита грудины и ребер после комбинированного лечения РМЖ с выполнением мастэктомии по Холстеду.

Материалы и методы. В период с 2012 по 2023 годы в Республиканском центре торакальной хирургии на базе торакального и гнойного торакального отделений УЗ «10 городская клиническая больница» г. Минска пролечены 27 пациентов с постлучевым остеомиелитом грудины и ребер. Всем пациенткам по поводу РМЖ выполнена мастэктомия по Холстеду в комбинации с адъювантной лучевой терапией передней грудной стенки. Постлучевой

остеомиелит был диагностирован спустя различные сроки (медиана 24 года [8,5; 40]) после операции и радиотерапии. Возраст пациенток варьировал от 51 до 80 лет ($67,6 \pm 8,8$ лет).

У всех пациенток имелась свищевая форма остеомиелита на фоне выраженных хронических радиоционно-индуцированных язв грудной стенки с вторичным инфицированием. Диагностическая программа включала общеклинические и микробиологические исследования, спиральную КТ грудной клетки, оценку коморбидного фона и операционного риска. Хирургическое лечение на первом этапе включало санацию свищевых ходов, вскрытие и дренирование гнойных затеков, некрсеквестрэктомию и дебридмент. С 2014 года в Центре используется технология лечения ран локальным отрицательным давлением ($n=15$).

Объем резекционного этапа лечения определялся на основании данных компьютерно-томографического исследования и интраоперационной ревизии. Дефект передней грудной стенки закрывали местными тканями ($n=4$); лоскутом контрлатеральной большой грудной мышцы по разработанной в клинике методике ($n=20$); TRAM-лоскутом (3). В двух случаях в связи масштабами поражения и высоким операционным риском реконструктивный этап выполняли в отсроченном периоде.

Результаты. У большинства пациентов ($n=20$, 74,1%) была выполнена краевая резекция грудины, в 6 случаях (22,2%) – окончатая, в одном случае субтотальная. Количество резецированных передних отрезков ребер колебалось от 1 до 14 (медиана 2 [2; 6,5]). Раневые инфекционные осложнения развились в 4 случаях (14,8%), а в двух случаях это сопровождалось дислокацией мышечного лоскута, что потребовало повторного вмешательства.

Длительность лечения составила 43,5[34,25;64,75] суток, медиана количества госпитализаций - 2 [1;4]. Умерла 1 пациентка на 1-е сутки после окончатой резекции грудины с пластикой контрлатеральной большой грудной мышцей от острой сердечной недостаточности.

Лучевая терапия в комплексной терапии РМЖ позволяет улучшить результаты этого грозного заболевания. Однако, этот вид лечения приводит к повреждению мягких тканей, костей и внутренних органов в области лучевого воздействия. Основными причинами постлучевых изменений является близость костной ткани после мастэктомии по Холстеду с удалением грудных мышц и высокие лучевые нагрузки. Начальные объективные клинические проявления могут быть неяркими и чаще всего характеризуются развитием на фоне лучевого дерматита и кальцификации передних отрезков ребер 2-4 ребер и надкостницы грудины язв и гнойных свищей, с переходом гнойно-воспалительного процесса при поздней диагностике на костные ткани с развитием остеомиелита или его переходом на контрлатеральную сторону. Успешное лечение постлучевых инфицированных язв грудной стенки с вовлечением грудины и ребер преследует две задачи: радикальное удаление пораженных тканей и замещение пострезекционного дефекта грудной стенки

хорошо васкуляризированной тканью. Выбор пластического материала определяется размерами и расположением дефекта, а также состоянием окружающих тканей. Как правило, объем дефекта грудной стенки и отсутствие большой грудной мышцы на стороне поражения требует выполнения реконструктивных операций с перемещением мышечных лоскутов на сосудистой ножке. Использование кожно-мышечного лоскута большой грудной мышцы контралатеральной стороны представляется оптимальным вариантом.

Характер патологии и возраст пациенток диктует необходимость разделения хирургического лечения на этапы. Первый этап лечения включает проведение хирургической обработки, дебридмент и местное лечение, второй заключается в пластической закрытии раны. Одномоментная операция, включающая резекцию пораженных костей и хрящей грудной стенки и торакомиопластику является привлекательной с точки зрения сокращения длительности терапии, однако полиморбидность пожилых пациентов в ряде случаев диктует необходимость индивидуального подхода при выборе вмешательства ввиду высокого риска вмешательств.

Эффективная подготовка раны перед радикальным вмешательством позволяет улучшить результаты реконструктивного этапа. Наш опыт показал, что воздействие местного отрицательного давления уменьшает отек и улучшает микроциркуляцию тканей в ране, оказывает влияние на микробную обсеменённость и улучшает результаты резекционно-реконструктивного вмешательства.

Выводы. Хронический остеомиелит грудины и грудины – это тяжелое осложнение лучевой терапии РМЖ, которое по-прежнему встречается, несмотря на значительные успехи, достигнутые в лечении этого заболевания. Лечение этой патологии представляет значительные трудности, обусловленные как характером патологии, так и отягощенным коморбидным состоянием пациенток. Хирургическое лечение является основным методом и заключается в удалении нежизнеспособных тканей и пластики дефекта грудной стенки. VAC-терапия является эффективным и перспективным методом комплексного лечения. Этапная персонифицированная стратегия лечения, включающая технологию ведения раны с использованием локального отрицательного давления и пластическое вмешательство с использованием лоскутов контралатеральных больших грудных мышц, является эффективной, позволяет добиться удовлетворительных результатов и реабилитировать 96,3% пациенток.