

## **ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРЕДНЕМ МЕДИАСТИНИТЕ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТ**

*Протасевич А.И., Татур А.А., Пландовский А.В., Скачко В.А., Росс А.И., Попов М.Н., Килимиченко А.В., Жемло М.М., Поланцевич Д.В.*  
*УО «Белорусский государственный медицинский университет»*  
*УЗ «10-я городская клиническая больница» г.Минска, Минск, Беларусь*

## **SURGICAL TACTICS FOR ANTERIOR MEDIASTINITIS AFTER CARDIAC SURGERY**

*Protasevich A.I., Tatur A.A., Plandovsky A.V., Skachko V.A., Ross A.I., Popov M.N., Kilimichenko A.V., Zhemlo M.M., Polantsevich D.V.*  
*Belarusian State Medical University,*  
*10th City Clinical Hospital of Minsk, Minsk, Belarus*

**Введение.** Частота развития инфекционных осложнений у пациентов, перенесших срединную стернотомию варьирует от 0,1 до 10%, послеоперационный медиастинит развивается в 0,1-5% случаев. Высокая летальность и возрастающее число кардиохирургических вмешательств, делает стерномедиастинит социально значимым заболеванием, требующим современного специализированного лечения.

Хирургическая тактика лечения послеоперационного медиастинита после кардиохирургических вмешательств определяется рядом факторов: исходное состояние пациента, сроки развития осложнения, распространенность гнойно-некротического процесса в костных структурах и средостении, возможностями лечебного учреждения.

Общепризнанных стратегий лечения послеоперационного медиастинита нет, наиболее распространенной тактикой является хирургическая санация с некрсеквестэктомией, перевязки с растворами антисептиков или терапия локальным отрицательным давлением (VAC-повязки) и последующее закрытие раневого дефекта с помощью васкуляризированных лоскутов. Остаются спорными вопросы этапности и агрессивности вмешательств, а определение сроков вмешательств и выбор варианта пластики у таких пациентов продолжает быть сложной и не до конца решенной задачей.

**Цель исследования:** оценить результаты этапного лечения переднего гнойного медиастинита после кардиохирургических вмешательств.

**Материалы и методы.** С января 2014 по сентябрь 2024 года на лечении в Республиканском центре торакальной хирургии на базе отделений торакальной и гнойной торакальной хирургии учреждения здравоохранения «10-я городская клиническая больница» г. Минска с инфекционными осложнениями после кардиохирургических вмешательств 266 пациентов. Среди наших пациентов было 193 (72,5%) мужчин и 73 (27,5%) женщин. Возраст пациентов колебался от 21 до 84 лет, в среднем составив  $62,0 \pm 9,6$  лет.25

В анализируемую когорту не вошли пациенты после ортотопической трансплантации сердца и свищевой формой хронического остеомиелита грудины и ребер без медиастинита, а также случаи поверхностной стеральной инфекции.

У 155 пациентов (58,3%) выполнена реваскуляризация, 34 пациента (12,8%) перенесли протезирование клапанов, в 28,9% случаев (77 пациента) были проведены сочетанные кардиохирургические операций или вмешательства на грудном отделе аорты.

В соответствии с классификацией G.Jones (1997), основанной на оценке жизнеспособности тканей в области стернотомии, наиболее часто встречались медиастиниты типы 2a (в ране видна грудина, металлические лигатуры состоятельны – 22,2%), 2b (нестабильность грудины из-за несостоятельности металлических швов – 15,4%), 3a (некротизированная или фрагментированная грудина – 42,9% случаев) и 3b (типы 2 и 3 с явлениями септицемии – 10,2%).

Комплексное обследование включало физикальные, лабораторные и инструментальные методы исследования. Основным и обязательным методом обследования является компьютерная томография органов грудной клетки с 3D реконструкцией грудинно-реберного комплекса.

В лечении пациентов послеоперационным медиастинитом применялся двухэтапный подход. На первом этапе использовали традиционные оперативные вмешательства: вскрытие гнойных очагов, удаление инфицированных и несостоятельных металлических лигатур, остеосеквестрэктомия и иссечение некротизированных тканей грудной стенки и средостения.

После хирургической обработки использовали в большинстве случаев (89%) способ лечения ран локальным отрицательным давлением (VAC-терапия) с установкой в рану и переднее средостение губки и дренажа, герметизацией раны, подключением дренажа к вакуумному аспиратору. Уровень давления поддерживали постоянным в пределах -100 до -150 мм рт.ст. Смена повязки производилась через 2-4 суток с обязательной ревизией раны, некрэктомией при необходимости и микробиологическим контролем.

Вторым этапом выполняли резекционно-реконструктивную операцию, характер которой определялся объемом поражения грудины, ребер и мягких тканей. Объем вмешательства определяли на основании данных клинического обследования, предоперационного компьютерного исследования и интраоперационной ревизии. В качестве пластического материала использовали миопластику лоскутами большой грудной мышцы.

### **Результаты.**

Общая летальность составила 16,5% (44 пациента), после радикальных вмешательств умерли 14 пациентов (5,2%). Причинами смерти на первом этапе лечения чаще всего были прогрессирующая полиорганная недостаточность, тромбоэмболия легочной артерии, осложнения ишемической болезни сердца, аррозивное кровотечение. Летальность в

группе радикально оперированных пациентов также преимущественно была обусловлена развитием полиорганной недостаточности и тромбоэмболическими осложнениями.

Медиана продолжительности проведения вакуум-ассистированной терапии в предоперационном периоде составила 29 день [22; 44]. Анализ послеоперационных осложнений в группе радикально оперированных пациентов показал, что наиболее часто наблюдались послеоперационные осложнения 3a класса по классификации Clavien-Dindo - 31 пациент (12,7%), и 3b класса – 28 пациентов (10,5,3%). Наиболее часто диагностировали некроз кожи и подкожной клетчатки, нагноение раны, отрыв мышечного лоскута с дислокацией, кровотечение из зоны вмешательства. Все послеоперационные летальные исходы и большинство осложнений наблюдали у пациентов, перенесших бипекторальную торамиопластику.

Длительность пребывания в стационаре оперированных пациентов составила 82 [56;133] суток.

**Выводы.** Течение послеоперационного переднего медиастинита сопровождается высоким уровнем летальности и осложнений. Двухэтапная тактика лечения должна включать раннюю хирургическую обработку раны и средостения, вакуум-ассистированную терапию и реконструктивное оперативное вмешательство, в ходе которого резецируются нежизнеспособные ткани, а дефект грудной стенки закрывается с помощью лоскутов больших грудных мышц.