

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ СЕЛЕКТИВНОЙ ГЕМОСОРБЦИИ У ДЕТЕЙ С АППЕНДИКУЛЯРНЫМ ПЕРИТОНИТОМ

¹Вакульчик В.Г., ¹Сергиенко В.К., ¹Якубцевич Р.Э.,
¹Кажина В.А., ²Клочко А.И., ²Тулаева У.С., ²Бублевич И.П.,
²Сервие Е.Е., ²Диденко А.И.

¹Гродненский государственный медицинский университет,
²Гродненская областная детская клиническая больница,
г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Несмотря на все достижения научно-технического прогресса, лечение перитонита у детей остается одной из самых сложных и актуальных проблем современной хирургии и интенсивной терапии. Недостаточно решены вопросы мониторинга течения и тяжести патологического процесса, прогнозирования его развития, а также оценки эффективности используемых методов терапии. Изучение патогенеза перитонита с позиций системного воспалительного ответа (сепсиса) требует уточнения отдельных его сторон, касающихся механизмов развития заболевания и методов его коррекции. Кроме хирургического вмешательства и общепринятой консервативной терапии большое значение имеет своевременная патогенетическая терапия, направленная на удаление из организма медиаторов воспаления, токсичных субстанций и продуктов тканевого метаболизма. Разрабатываются и внедряются в практику различные методы и комбинации экстракорпорального очищения крови у детей в зависимости от особенностей клинического те-

чения сепсиса, его вида и тяжести. Однако не все методы экстракорпоральной гемокоррекции до конца изучены применительно к той или иной критической ситуации, отсутствуют четкие клинические и лабораторные критерии начала, продолжения и окончания использования

Цель исследования: объективизация критериев стратификации детей с аппендикулярным перитонитом к операции селективной гемосорбции.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ клиничко-лабораторных данных 60 пациентов, находившихся на лечении в отделении анестезиологии и реанимации (ОАиР) УЗ «Гродненской областной детской клинической больницы», после оперативного вмешательства по поводу аппендикулярного перитонита. В основную (I) группу вошло 30 детей, которым в составе комплексной консервативной терапии выполнена операция селективной гемосорбции с применением сорбента «Гемо-протеазсорб». Группу сравнения (II) составили 30 пациентов, которым в послеоперационном периоде проводили комплексное консервативное лечение согласно клиническому протоколу диагностики и лечения детей общехирургического профиля. Все пациенты поступали в стационар с клиникой острого аппендицита, с длительностью заболевания 48,0 (24,0; 72,0) часов. Медиана длительности заболевания ($p=0,438$) и время от момента поступления в стационар до операции ($p=0,26$) в обеих группах достоверно не различалось. Хирургическое лечение заключалось в удалении деструктивно измененного червеобразного отростка, санации и дренировании брюшной полости. По гендерному признаку дети распределились следующим образом: мальчики 35 (58,0% ДИ 45,5-70,5), девочки 25 (42,0% ДИ 29,5-54,5). Медианное значение возраста составило 7,5 (4; 12) лет. Достоверных различий по возрасту ($p=0,539$), весу ($p=0,662$), полу ($p=0,27$) в группах не получено. Обследованные группы были сопоставимы по характеру патологии и тяжести состояния. Тяжесть состояния каждого пациента в динамике оценивалась шкалой pSOFA. Для объективизации показаний к операции гемосорбции проведен анализ следующих показателей: шкала pSOFA, температура тела (фиксировалась максимальная температура за период от момента завершения оперативного вмешательства до консультации), число лейкоцитов, полиморфноядерных лейкоцитов (в отно-

сительном и абсолютном значениях), нейтрофильно-лимфоцитарный индекс (в относительном и абсолютном значениях), концентрация С-реактивного белка, прокальцитонина, фибриногена, и уровень лактата. Все показатели определялись перед принятием решения о проведении гемосорбции. Статистическую обработку данных проводили с применением программы STATISTICA 10.0. Для объективизации показаний к операции ГС проведен дискриминантный анализ методом минимизации лямбды Уилкса.

Результаты и обсуждение. Показанием к проведению операции гемосорбции у детей с аппендикулярным перитонитом являлось решение консилиума специалистов на основании анализа комплекса клинических и лабораторных данных пациентов. Операция ГС проводилась не ранее 12 часов после завершения оперативного вмешательства по поводу основного заболевания при условии тщательного хирургического гемостаза, отсутствии патологических изменений в гемостазиограмме и не санированных гнойных очагов.

На первом этапе были включены все показатели. При анализе результатов первичной стратификации выявлено, что такие показатели как лактат, СРБ, фибриноген и прокальцитонин – не вносят существенного вклада в классификацию, они были исключены из дальнейшего анализа. Так как НЛИ (относительные и абсолютные значения) зависит от числа лейкоцитов и нейтрофилов, он также был исключен из исследования.

На втором этапе анализа использовались следующие критерии: рSOFA, температура тела, число лейкоцитов, количество нейтрофилов (абсолютные значения). Рассчитаны линейные дискриминантные функции классификации Фишера. Так, из 30 пациентов I группы 23 (76,7% ДИ 61,6 – 91,8) ребенка были квалифицированы как подлежащие проведению гемосорбции. Среди 30 детей II группы по результатам анализа 24 (80,0% ДИ 65,7 – 94,3) пациентам гемосорбция показана не была. При перекрестной проверке эти результаты были подтверждены. Таким образом, в результате проведенного анализа получены уравнения для стратификации пациентов, страдающих аппендикулярным перитонитом, к проведению операции ГС в послеоперационном периоде.

Показатель I = Показатели шкалы рSOFA * (-4,154) + Температура * 115,584 + Число лейкоцитов * 5,846 – Число нейтрофилов (абсолютные значения) * 0,089 – константа (2143,415).

Показатель П = Показатели шкалы рSOFA * (-4,803) + Температура * 116,834 + Число лейкоцитов * 5,589 – Число нейтрофилов (абсолютные значения) * 0,085 – константа (2188,466).

Пациент стратифицируется в группу, где рассчитанное значение показателя больше.

На третьем этапе исследования, с целью более адекватной оценки тяжести состояния пациентов и коррекции проводимой терапии, в комплекс обследования были включены дополнительные критерии: интерлейкин-6 и sCD14-ST (пресепсин). Данные биомаркеры ассоциированы с бактериальной инфекцией, что дает возможность использовать их в качестве важнейших критериев для оценки тяжести состояния и контроля проводимой терапии. В результате дальнейшего анализа выявлено, что из изученных 12 показателей, характеризующих тяжесть патологического процесса, для стратификации пациентов с целью объективизации показаний к проведению гемосорбции необходимы следующие 4 показателя: шкала рSOFA, нейтрофильно-лимфоцитарный индекс (относительное значение), концентрация ИЛ-6 и пресепсина. Разработаны следующие критерии стратификации пациентов для проведения операции гемосорбции:

Критерий А = показатели шкалы рSOFA × 2,861 – НЛИ × × 0,083 — ИЛ-6 × 0,012 + пресепсин × 0,687 – константа (8,352).

Критерий Б = показатели шкалы рSOFA × 1,044 + НЛИ × × 0,181 ++ ИЛ-6 × 0,015 + пресепсин × 0,168 – константа (4,371).

Пациент стратифицируется в ту группу, где результат критерия больше.

Предлагаемая методика позволяет стратифицировать пациентов с острым распространенным перитонитом к проведению операции гемосорбции. При условии возможности определения концентрации ИЛ-6 и пресепсина целесообразно определять показания к гемосорбции согласно критериям А и Б с учетом клинических данных и при отсутствии противопоказаний. При невозможности определения концентрации ИЛ-6 и пресепсина целесообразна стратификация пациентов в соответствии с показателями I и II.

Выводы. Использование данного метода позволяет принять объективное решение о начале, продолжении и о прекращении применения гемосорбции в комплексном лечении перитонита у детей.