

Таким образом, только комплексное применение трех описанных схем может помочь в оценке степени тяжести воспалительного процесса, выбрать правильную тактику лечения, уменьшить риск развития осложнений, улучшить результаты лечения.

Таким образом, диагностический комплекс гнойно-деструктивных заболеваний легких, разработанный на основании анестезиолого-реанимационной схемы, шкалы SOFA, лабораторной и клинкорентгенологической схем, позволяет дифференцированно подходить к лечению больных в зависимости от степени тяжести. Пациентам с острой абсцедирующей пневмонией I ст. тяжести (легкой) показана консервативная терапия. Больным с острой абсцедирующей пневмонией II (средней) степени тяжести показана консервативная терапия и методы миниинвазивной хирургии. При острой деструкции легких III ст. тяжести (тяжелой) показана консервативная терапия, методы малоинвазивной хирургии и оперативное лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белобородов Н.В. // Грудная хир. – 2000. – № 1. – С. 56-60.
2. Блащенко С. А. // Хирургия. – 2001. – №7. – С. 49-51.
3. Вишневский А.А., Коллер И.И., Шимкевич Л.Л. и др. // Грудная хир. – 1984. – № 6. – С. 59-62.
4. Гостищев В.К., Харитонов Ю.К., Смоляр В.А и др. // Проблемы неотложной хирургии / К 90-летию со дня рождения акад. В.И. Стручкова. – М., 1998. – Т. 6. – С. 90-91.
5. Кашарный И.В. Дифференциальный подход к комплексной терапии больных острым абсцессом легкого / Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2003.
6. Кошелев П.И. Острый абсцесс легких: комплексное лечение. – Воронеж, 1998.
7. Лукомский Г.И. Бронхоскопия в хирургической клинике. – М., 1963. – 276 с.
8. Селезнев Ю.П. Комплексное лечение нагноительных заболеваний легких и ограниченных плевральных полостей / Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Воронеж, 2000.
9. Углов Ф.Г., Булатов П.К., Егиазарян В.Т. // Вестн. хир. – 1971. – №1. – С. 9-13.
10. Bone R.C., Balk R.A., Cerra F.B. et al. // Chest. – 1992. – V. 101. – P. 1644-1655.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНОГО ПЕРИТОНИТА У ДЕТЕЙ

*А.Е. Машков, В.Г. Цуман, А.Е. Наливкин, В.И. Щербина,
Н.В. Синенкова, Д.А. Пыхтеев, Е.З. Друзюк, В.В. Слесарев,
Е.В. Коптева*
МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

К числу наиболее тяжелых заболеваний органов брюшной полости относится перитонит. Основной причиной перитонита у детей является острый аппендицит, на который приходится приблизительно 70% всех осложнений. Л.М. Рошаль и соавт. [1] указывают на рост в последнее 10-летие гангренозных форм аппендицита с 5,3 до 16%. По данным литературы, на долю деструктивных форм

приходится до 47% наблюдений, встречающихся большей частью у детей, в основном, младше 6 лет [1, 11].

Летальность при перитонитах составляет 0,7–23% [1, 2]. В 1,3–12,2% перитонит развивается после различных абдоминальных вмешательств, достигая 12,2–27,5% при сложных операциях [3, 4, 5]. В последнее 10-летие средние показатели летальности от острого аппендицита составляют 0,02–1,4% и, по данным С.М. Мазурика с соавт. [6], не имеют тенденции к снижению. При развитии осложнений летальность повышается до 3–25%, а при разлитых формах перитонита она составляет 15,8–49,3% [5, 13, 14].

Внедрение новых технологий положительно сказалось на исходах хирургического и консервативного лечения гнойно-септических заболеваний, однако летальность при разлитом перитоните и его осложнениях все еще остается высокой.

В настоящей работе обобщен опыт лечения 104 детей с разлитым гнойным перитонитом. Из них прогрессирующий перитонит диагностирован у 89 больных, внутрибрюшные абсцессы – у 78, послеоперационный панкреатит – у 14, ранняя спаечная кишечная непроходимость – у 23 детей. Больные были переведены в отделение детской хирургии МОНИКИ из различных стационаров Московской области после безуспешного лечения. До поступления в клинику 32 ребенка перенесли по две, а 5 – по три операции.

Дети поступили в отделение в тяжелом (59 детей) и в крайне тяжелом (41 ребенок) состоянии. Тяжесть течения заболевания была обусловлена сочетанием перитонита с деструктивной пневмонией (24 ребенка), с токсическим миокардитом (36) и с послеоперационным панкреатитом (16 больных).

У всех пациентов выявлены нарушения водно-электролитного баланса: содержание калия в крови – от 2 до 5,6 ммоль/л, натрия – от 116 до 152 ммоль/л, рН – от 7,2 до 7,62. После предоперационной подготовки и экстракорпоральной детоксикации 78 больным проведены повторные операции, а в 25 наблюдениях потребовалось от 2 до 4 релапаротомий. Проведенное микробиологическое исследование у больных выявило преобладание кишечной палочки (47,3–63,2%) и синегнойной палочки (37,1–64,2%).

В последние годы с внедрением УЗИ-мониторинга удалось значительно повысить качество диагностики осложнений при разлитом гнойном перитоните. Высокая информативность этого метода, точная топическая диагностика патологических образований в брюшной полости позволила нам применить малоинвазивные методы лечения: чрескожное и пункционное дренирование абсцессов брюшной полости и печени.

Всего у 76 детей с перитонитом с помощью ультразвука было обнаружено 126 абсцессов брюшной полости. У 49 детей были одиночные абсцессы, а у 27 – от 2 до 5 абсцессов. В паренхима-

тозных органах выявлено 30 абсцессов, в поддиафрагмальных – 8, во внутритазовых – 18, в забрюшинных органах – 4, остальные абсцессы локализовались межпетельно.

При обнаружении абсцессов, подлежащих пункционному лечению или вскрытию при лапаротомии, на коже выполняли разметку с помощью линейного датчика для устранения искажения изображения и проведения минимального разреза. Намечали кратчайшее расстояние до центра образования вне зон расположения тубулярных и трубчатых структур: желчных протоков, кровеносных сосудов, кишечных петель. За центр принимали зону с наиболее низкой экзогенностью.

При абсцессах паренхиматозных органов определяли расстояние до передней и задней стенок образования. Была разработана также сонографическая диагностика межпетельных абсцессов у детей при перитоните с описанием стадий и микросимптомов этой патологии.

Лечение тяжелых форм гнойно-септических заболеваний, в том числе и перитонита, включает в себя:

- полноценную предоперационную подготовку;
- своевременное и адекватное оперативное вмешательство;
- борьбу с эндотоксикозом, обеспечивающую выведение и нейтрализацию микробных токсинов, конечных и промежуточных продуктов метаболизма, медиаторов и продуктов воспаления, элементов распада тканей, застойного кишечного содержимого;
- экстренную коррекцию нарушений гомеостаза;
- адекватную антибактериальную терапию, соответствующую этиологическому фактору;
- дифференцированную иммунокоррекцию.

Предоперационная подготовка заключается в коррекции водно-электролитного баланса, устранении гиповолемии и анемии с последующим проведением дискретного плазмафеза.

При разлитом гнойном перитоните выполняется срединная лапаротомия с тщательной ревизией и санацией брюшной полости различными антисептиками и растворами антибиотиков. Необходимым этапом операции является интубация кишечника (назогастральная или ретроградная) с обязательной аспирацией кишечного содержимого в процессе проведения зонда. Кишечный зонд проводится через баугиниевую заслонку до поперечно-ободочной кишки. Дренажи устанавливаются в места наибольшего скопления гноя.

При абсцессах брюшной полости, располагающихся глубоко между петлями кишок, лапаротомия выполняется наиболее коротким доступом, через небольшой разрез. Необходимым условием при этом является сохранение спаек, ограничивающих абсцесс, и предотвращение попадания гноя в свободную брюшную полость.

Следует отметить, что к лапаростомиям и программным релапаротомиям мы практически не прибегаем, но довольно активно

применяем повторные экстренные релапаротомии, показаниями к которым, по нашему мнению, являются:

- отсутствие положительной динамики через 2–3 суток после правильно выполненной операции на фоне интенсивной терапии и при исключении сопутствующей патологии, объясняющей данное состояние;

- неэффективность методов экстракорпоральной детоксикации на фоне патогенетически обоснованной терапии. Значительное количество отделяемого по дренажу из брюшной полости на фоне отсутствия перистальтики кишечника (или резкого ее угнетения) даже при довольно «спокойном» животе является относительным показанием к повторной операции.

Широкое применение УЗИ брюшной полости позволило нам несколько иначе взглянуть на проблему программных лапаротомий. Квалифицированное применение УЗИ брюшной полости, которое обеспечивает ежедневную объективную информацию о наличии (или отсутствии) свободной жидкости, коллекторов жидкости, выявляет признаки начинающейся механической кишечной непроходимости, динамику состояния стенок кишок и перистальтики, часто избавляет нас от необходимости в программных лапаротомиях. С другой стороны, такая информация дает возможность выполнить самое раннее оперативное вмешательство, не допуская развития более тяжелых осложнений.

Одной из важнейших задач в ближайшем послеоперационном периоде является освобождение желудочно-кишечного тракта от застойных масс, которые усиливают интоксикацию. Это достигается периодическими промываниями кишечного зонда (3–6 раз в день) в соответствии с проведением энтеросорбции, гемодезом, энтеродезом, активированным углем.

У 20 детей с разлитым гнойным перитонитом был достигнут высокий дезинтоксикационный эффект энтеросорбции дезинтегрированным активированным углем (ДАУ). После сеанса энтеросорбции ДАУ высота пиков среднемолекулярной фракции протеинов при хроматографическом исследовании химуса снизилась с $44,1 \pm 10,5$ до $8,1 \pm 1,2\%$, а площадь пиков – с $1919,6 \pm 712,5$ до $251,2 \pm 61,3$ мм.

Для стимуляции желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) применяется внутривенное введение гипертонических растворов, плазмы, прозерина, убретида, церукала, калимина. Эффективным методом стимуляции ЖКТ является перидуральная анестезия. С этой же целью применяется электростимуляция перистальтики кишечника. Определенный стимулирующий эффект на ЖКТ оказывает магнитотерапия, снимающая отек тканей.

Обязательными компонентами местного лечения разлитого гнойного перитонита являются УВЧ, чрескожное облучение крови крупных региональных паховых сосудов. В качестве профилак-

ки спаечной болезни на пятые сутки после операции мы проводим электрофорез на брюшную стенку с лидазой или коллалазином (10–15 сеансов).

В основе борьбы с эндотоксикозом при тяжелых формах гнойно-септических заболеваний лежит инфузионная терапия. В качестве инфузионных сред наиболее часто применялись нативная или гипериммунная плазма (10–20 мл/кг массы тела), гемодез и реополиглюкин (10–20 мл/кг), альбумин 5–20% (10 мл/кг), протеин (10–20 мл/кг), растворы аминокислот, электролитные растворы, 5–10% раствор глюкозы, глюкозо-калиево-новокаиновая смесь. Существенную помощь при детоксикации оказывает метод форсированного диуреза. При крайне выраженном токсикозе, сопровождающемся нарушениями в центральной нервной системе, токсическим гепатитом, септическим шоком с падением гемодинамики, значительными аллергическими и анафилактическими реакциями, считаем целесообразным применение гормонов коры надпочечников.

В течение многих лет в борьбе с эндотоксикозом при гнойно-септических заболеваниях мы применяем разработанный нами метод дискретного плазмафереза (ДПА), который не только успешно решает задачу выведения токсинов из кровяного русла, но и корректирует ряд нарушений гомеостаза (авторское свидетельство №1521459). Дискретный плазмаферез в комплексе интенсивной терапии у детей с перитонитом использовали на первые-третьи сутки после оперативного вмешательства либо сразу при поступлении больных в клинику, если необходимое оперативное пособие было выполнено по месту жительства. Двум больным ДПА был выполнен для ликвидации тяжелого эндотоксикоза в качестве предоперационной подготовки перед повторным оперативным вмешательством.

В клинике выполнено 123 сеанса дискретного плазмафереза у детей с осложненными формами разлитого гнойного перитонита. Перед процедурой всем больным проводилась подготовка, направленная на коррекцию анемии и гиповолемии и стимуляцию лимфооттока. При плазмаферезе отцентрифугированную эритроцитарную массу подвергали двукратному отмыванию физиологическим раствором для удаления токсинов с мембран эритроцитов. В результате отмечалось значительное улучшение состояния больных, быстрое снижение температуры тела. Практически у всех детей исчезали или уменьшались явления токсической энцефалопатии, улучшалась микроциркуляция, снижались частота сердечных сокращений (на 17–21%) и частота дыхания (на 15–18%), возрастало АД до $97,6 \pm 1,6\%$ возрастной нормы, повышалось ЦВД до $78,1 \pm 3,0$ мм вод. ст.

Изучение влияния ДПА на клиническое течение заболевания показало, что благодаря выраженному детоксикационному эффекту

плазмафереза, у всех больных отмечалось быстрое улучшение состояния, снижение температуры тела с $38,2$ до $37,4^{\circ}\text{C}$, уменьшение токсичности плазмы крови с $39,6\pm 1,2$ до $25,8\pm 0,8$ усл. ед. (в группе сравнения – с $37,4\pm 2,5$ до $36,6\pm 0,5$ усл. ед.; $t=3,85$ по методу Катехелидзе). Отмечалось также выраженное снижение средних молекул (Е 254 с $0,37\pm 0,04$ до $0,27\pm 0,01$ усл. ед.; Е 280 – с $0,42\pm 0,01$ до $0,32\pm 0,04$ усл. ед.).

Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) после дискретного плазмафереза уменьшался с $7,8\pm 0,2$ до $2,1\pm 0,015$ (в группе сравнения – с $7,4\pm 0,3$ до $5,0\pm 0,32$; $t=5,7$). Причем у детей основной группы ЛИИ оставался относительно низким и через неделю, в то время как в группе сравнения он имел тенденцию к повышению.

Исследование уровня сывороточных иммуноглобулинов после плазмафереза выявило их достоверное увеличение. В результате снижения эндотоксикоза и применения гипериммунной плазмы через сутки после ДПА отмечено более быстрое нарастание уровня IgA и IgG в 1,5 раза от исходных показателей. После ДПА достоверное повышение абсолютного и процентного числа Т-РОК (с $41,16\pm 0,12$ до $52,0\pm 0,13\times 10^9/\text{л}$) и фагоцитарной активности нейтрофилов и моноцитов в среднем на 16%.

У 20 детей с разлитым гнойным перитонитом в комплексном лечении применено УФО крови. Под влиянием этой процедуры отмечено значительное увеличение как процентного содержания лимфоцитов (с $18,1\pm 1,0$ до $35,5\pm 1,8\%$), так и абсолютного их числа (с $1,9\pm 0,15$ до $2,74\pm 0,15\times 10^9/\text{л}$). Наблюдалось достоверное увеличение Т-РОК (с $1,15\pm 0,1$ до $1,54\pm 0,1\times 10^9/\text{л}$). Следует отметить значительное увеличение количества фагоцитирующих нейтрофилов (с $46,7\pm 0,9$ до $53,7\pm 0,3\%$, $t=7,4$). После УФО крови наблюдалось повышение альфа-токоферола в сыворотке крови (с $15,8\pm 1,1$ до $19,0\pm 0,7$). Эти результаты дают основание рекомендовать применение УФО крови в качестве иммуномодулятора. Довольно эффективным в лечении разлитого гнойного перитонита является сочетание дискретного плазмафереза и УФО крови.

Установлено, что предложенное сочетание ДПА и УФО крови позволяет купировать проявления эндотоксикоза и одновременно оказывает стимулирующее воздействие на показатели антиинфекционной резистентности организма у детей с перитонитом.

В группе детей, у которых течение перитонита осложнилось развитием ДВС-синдрома, мы применяли гепарин в дозах 100–200 ЕД на 1 кг массы тела каждые 6 часов внутривенно под контролем коагулограммы. Одновременно использовались сосудорасширяющие средства (но-шпа, папаверин, эуфиллин), трентал, реополиглюкин и препараты, вызывающие нейровегетативную блокаду (симпатолитический эффект) и антигистаминное действие (аминазин, пипольфен, димедрол, тавегил и др.).

В коррекции кислотно-основного состояния (КОС) большое внимание уделялось борьбе с дегидратацией, нарушением микроциркуляции, оксигенации тканей, которые приводят к повышению содержания недоокисленных продуктов метаболизма в тканях и крови. С этой же целью назначались АТФ, кокарбоксилаза, 10–20% раствор глюкозы, аскорбиновая кислота, витамины группы В. При выраженном ацидозе назначался 4% раствор гидрокарбоната натрия под контролем КОС.

При поступлении больных в клинику антибактериальная терапия (внутривенное введение цефалоспоринов 3–4-го поколений) сочеталась с применением метронидазола и внутримышечным введением аминогликозидов в возрастной дозировке. В дальнейшем антибиотикотерапия проводилась на основании чувствительности микрофлоры.

Иммунотерапия предусматривала стимуляцию собственных факторов антиинфекционной защиты (тималин, Т-активин, ультрафиолетовое и чрескожное лазерное облучение крови), а также введение готовых антител (иммуноглобулинов и гипериммунных плазм).

Методика ведения больных с разлитым гнойным перитонитом была внедрена в практику стационаров Московской области, что позволило снизить летальность по области до 0,1%. Внедрение этой методики в детском хирургическом отделении МОНИКИ позволило вообще избежать летального исхода у детей с перитонитом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баиров Г.А., Рошаль Л.М. Гнойная хирургия у детей. Л., 1991. – 272 с.
2. Брюсов П.Г., Ефименко Н.А. // Военно-мед. журн. – 1998. – № 9. – С. 25-29.
3. Дадвани С.А., Шкроб О.С., Сорокина М.И. // Хирургия. – 1991. – № 10. – С. 54-58.
4. Долецкий С.Я., Щитинин В.Е., Арапова А.В. Осложненный аппендицит у детей. – М., 1982. – 190 с.
5. Исаков Ю.Ф., Степанов Э.А., Красовская Т.В. Абдоминальная хирургия у детей. – М., 1988. – 416 с.
6. Мазурик С.М., Деменюк М.К. // Хирургия. – 1989. – № 2. – С. 13-17.
7. Милонов О.Б., Тоскин К.Д., Жебровский В.В. Послеоперационные осложнения и опасности в абдоминальной хирургии. – М., 1990.
8. Пахомова Г.В., Береснева Э.А., Кифус Ф.В. и др. Принципы профилактики, диагностики и лечения гнойно-септических осложнений у больных с повреждением полых органов брюшной полости / Инф. письмо. – М., 1996.
9. Петров В.И. // Хирургия. – 1986. – № 10. – С. 119-121.
10. Пулатов А.Т. // Повторные операции на органах грудной и брюшной полости у детей. – М., 1982. – С. 77-82.
11. Рошаль Л.М., Карасева О.В., Маловичко М.И. Неотложная хирургия детского возраста. – М., 1996. – С. 12-25.
12. Урусов В.А., Подкаменев В.В. // Хирургия. – 1989. – № 11. – С. 111-113.
13. Fink A.S., Kosakowski Ch.A., Hiatt J.R. et al. // Amer. J. Surg. – 1990. – V. 159, № 6. – P. 564-568.
14. Goins W.A., Rodriquer A., Loshi M. et al. // Ann. Surg. – 1990. – V. 212, № 1. – P. 60-65.