

(4%), стриктура сечівника – у 3 (2,4%), флегмона м'язів тазового дна – у 2 (1,6%).

З 52 потерпілих з переломом типу В у 22 – застосували тільки АЗФ, у 30 – внутрішній остеосинтез. Всім потерпілим з переломом типу С під час госпіталізації накладений АЗФ, скелетне витягнення за виростки стгенової кістки на боці пошкодження. У 23 потерпілих у ранньому періоді ТХ АЗФ замінений різними методами внутрішнього остеосинтезу (табл. 4).

Застосування запропонованої хірургічної тактики дозволило у ранньому періоді ТХ (7–14-та доба після травми) уникнути, а в багатьох потерпілих – значно зменшити частоту гострозапальних, септичних ускладнень. Тривалість лікування хворих у стаціонарі скоротилася майже вдвічі.

Висновки

1. Під час лікування поєднаної травми таза та його органів рятівні реанімаційно-хірургічні заходи повинні

Література

1. Анкин Л. Н., Анкин Н. Л. Практика остеосинтеза и эндопротезирования. – К.: Україна, 1994. – 300 с.
2. Гуманенко Е. К., Ганин В. Н. Лечение пострадавших от сложных переломов костей с тяжелыми сочетанными травмами // Материалы междунар. конгр. "Современные методы лечения при заболеваниях и повреждениях опорно-двигательной системы". – СПб, 1996. – С. 90.

бути максимально зосереджені на гострому періоді ТХ, тобто в перші 12–72 год з моменту виникнення пошкодження. Їх здійснюють послідовно за відповідною схемою, залежно від прогностичної бальної оцінки тяжкості пошкодження та стану потерпілого.

2. Хірургічна тактика залежить, насамперед, від тяжкості травми, визначеної за однією з шкал (ВПХ–П, ISS, RTS), характеру пошкодження внутрішньотазових органів і кісток таза.

3. В усіх потерпілих з пошкодженням внутрішньотазових органів (сечового міхура, сечівника, прямої чи сигмоподібної ободової кишки) методом вибору фіксації за нестабільного перелому кісток таза, як мінімум, на період можливого виникнення інфекційних ускладнень є зовнішня фіксація.

4. Успішне лікування тяжкої поєднаної травми таза та його органів можливе за умови застосування єдиної конструктивної концепції, мініінвазивних технологій для фіксації нестабільного пошкодження кісток таза.

3. Гуманенко Е. К., Ганин В. Н. Раннее хирургическое лечение переломов костей таза при тяжелой сочетанной травме // Материалы междунар. конгр. «Человек и его здоровье». – СПб, 1997. – С. 247–248.
4. Гуманенко Е. К., Бояринцев В. В., Супрун Т. Ю., Ляшедько П. П. Объективная оценка тяжести травм. – СПб, 1990. – 110 с.
5. Tile M. Pelvis ring fractures: Should they fixed // J. Bone Jt Surg. – 1988. – Vol. 70. – P. 11–12.

УДК 616.346.2–002–053.2–089+615.844+615.246.2

ВПЛИВ ВНУТРІШНЬОАБДОМІНАЛЬНОГО ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ ТА ЕНТЕРОСОРБЦІЇ НА ІМУННІ ПОКАЗНИКИ У ДІТЕЙ З ПЕРІАПЕНДИКУЛЯРНИМ АБСЦЕСОМ

Б. М. Боднар, В. Л. Брожик, І. І. Пастернак, П. В. Кіфяк

Кафедра дитячої хірургії (зав. – д-р мед. наук Б. М. Боднар) Буковинської медичної академії, м. Чернівці

Реферат

Подана порівняльна характеристика застосування різних методів внутрішньотканинного електрофорезу та їх вплив на імунні показники у дітей з періапендикулярним абсцесом. Застосування комплексного лікування з використанням внутрішньоабдомінального електрофорезу та ентеросорбції забезпечувало ефективну корекцію системних та локальних імунних розладів, активацію перитонеальних макрофагів, поліпшення цитокинової кооперації клітин в імунній відповіді.

Ключові слова: періапендикулярний абсцес – хірургічне лікування – внутрішньоабдомінальний електрофорез – ентеросорбція – діти.

Summary

Comparative characteristic of application of different methods of intratissue electrophoresis and their influence on immune indexes in children with periappendicular abscess was presented. Application of complex treatment with usage of intraabdominal electrophoresis and enterosorption had guaranteed an effective correction of systemic and local immune disorders, the peritoneal macrophages activation, improvement of cytokines cooperation of cells in the immune answer.

Key words: periappendicular abscess – intraabdominal electrophoresis – enterosorption – children.

Однією з основних причин виникнення перитоніту у дітей є деструктивні форми апендициту, частота яких, за даними різних авторів, становить 40–70% [5, 11].

Збільшення частоти місцевих форм перитоніту апендикулярного генезу та ускладнень в післяопераційному періоді, особливо при виникненні періапендикулярного

абсцесу, потребує вдосконалення та пошуку методів ефективного лікування [7]. Методи боротьби з перитонітом апендикулярного генезу постійно вдосконалюються. Перебіг перитоніту ускладнюється пригніченням захисних функцій дитячого організму внаслідок впливу екологічних факторів, зростаючої антибіотикорезистентності, поширення анаеробних мікроорганізмів [2, 3].

На п'ятій науково-практичній конференції дитячих хірургів України рекомендовано широке використання внутрішньотканинного електрофорезу антибактеріальних засобів як методу підвищення ефективності лікування [4].

Мета дослідження – оцінити ефективність поєднаного внутрішньоабдомінального електрофорезу та ентеросорбції в комплексному лікуванні періапендикулярного абсцесу.

Матеріали та методи дослідження

За період 1999–2000 р. в клініці оперовані 57 дітей з приводу періапендикулярного абсцесу. За даними ретроспективного аналізу (1994–1999 рр.) клінічного перебігу місцеві форми перитоніту апендикулярного генезу виявляли у 82% дітей віком від 7 до 14 років. До основної групи включені 9 хворих, до групи порівняння – 17. Всім дітям проведено комплексне лікування (передопераційна підготовка, оперативне втручання). Після операції хворим групи порівняння в комплексі лікування здійснювали внутрішньотканинний електрофорез за модифікованим методом А. В. Алексеєнко [1]; дітям основної групи проводили внутрішньоабдомінальний електрофорез за методикою В. Д. Фундюра [9] у власній модифікації. Позитивний електрод розміщували в проєкції селезінки, що дозволяло здійснювати гальванізацію цього імунокомпетентного органа. Гальванізацію вогнища запалення проводили з використанням апарата «Поток-1» з щільністю електричного струму 0,03–0,05 мА/см² протягом 20 хв 1 раз на добу в перші 2–7 днів стаціонару. За 1,5 год до гальванізації хворий випивав ентеросгель з розрахунку 0,5 г/кг. В основній групі розчин гентаміцину (1/3 добової дози) з 20 мл 0,25% розчину новокаїну до вогнища запалення вводили через дренажний електрод, розроблений в Інституті термоелектрики НАН України (м. Чернівці) за допомогою апарату «Lineomat» (Німеччина) для введення розчинів, що забезпечувало дозоване підведення антибіотиків до зони запалення.

Окисний метаболізм поліморфноядерних лейкоцитів визначали за методом хемілюмінесценції (ХМЛ) [12], використовували хемілюмінометр ПХЛ-1 (Росія).

Набори реагентів «ProCon-IL-1 β » застосовували для визначення вмісту інтерлейкіну-1 β , «ProCon TNF α » (ТОВ «Протеиновый контур», Росія) – для визначення фактора некрозу пухлин α (ФНП- α). Відповідь перитонеальних макрофагів на стимуляцію інтерлейкіном-1 β та ендотоксином S. Typhimurium оцінювали за продукцією ФНП- α . Перитонеальні макрофаги виділяли, використовуючи пробірки «Vacutainer СPT™» фірми «Becton Dickinson» (США).

Фагоцитарну активність, фагоцитарний індекс, кількість Т- і В-лімфоцитів, активність комплементу, концентрацію в плазмі імуноглобулінів, циркулюючих імунних комплексів та титр природних антитіл визначали за загальноприйнятими методами [10] до операції, на 10-ту та 20-ту добу.

Результати та їх обговорення

Тяжкість ендогенної інтоксикації при перитоніті у дітей великою мірою визначається ступенем пригнічення імунної системи. Встановлено порушення таких показників імунної реактивності, як активність комплементу, тест відновлення нітросинього тетразолію, реакція бласттрансформації, кількість Т- і В-лімфоцитів, вміст імуноглобулінів А, G, M [8], зменшення загальної кількості Т-супресорів і Т-хелперів [5, 6]. Тому ефективність лікування оцінювали за параметрами імунного статусу як найбільш інформативними щодо характеристики патогенетичних особливостей і тяжкості клінічного перебігу періапендикулярного абсцесу у дітей.

Кількість лейкоцитів в крові у дітей основної групи під час госпіталізації не відрізнялася від такої в групі порівняння.

Застосування запропонованого лікувального комплексу більш суттєво впливало на кількість лімфоцитів. До операції у дітей основної групи і групи порівняння вона була однаковою – (17,18 \pm 0,92) та (16,90 \pm 1,96)% (P > 0,05). На 10-ту добу після операції у дітей основної групи кількість лімфоцитів значно збільшилась – до (39,00 \pm 2,26)%, в групі порівняння – до (24,90 \pm 1,55)% (P < 0,001).

Особливо чітко позитивний вплив запропонованого лікування виявлений під час аналізу функціональної активності фагоцитарних клітин крові. Так, фагоцитарна активність, яка до операції в обох групах не відрізнялася, через 10 днів була значно вищою у дітей основної групи – (85,64 \pm 4,68)%, в групі порівняння – (67,90 \pm 1,50)% (P < 0,001); ця різниця зберігалася до кінця періоду спостереження – відповідно (84,55 \pm 3,92) та (68,40 \pm 0,49)% (P < 0,01).

Подібно змінювалось і фагоцитарне число. Значно зростала здатність фагоцитуючих клітин крові відновлювати нітросиній тетразолій: до операції показник НСТ-тесту в основній групі становив (16,32 \pm 1,13)%, в групі порівняння – (15,10 \pm 0,99)% (P < 0,05); через 10 днів після санації черевної порожнини – відповідно (28,14 \pm 1,67) та (16,10 \pm 1,04)% (P < 0,001); наприкінці періоду спостереження – (23,95 \pm 1,80) та (17,60 \pm 0,58)% (P < 0,001).

Внаслідок змін природної імунологічної реактивності організму під впливом запропонованого комплексу лікування суттєво підвищився ефекторний Т-клітинний індекс, що свідчило про покращання засвоєння антигенної інформації Т-лімфоцитами. Про поліпшення рецепторного впливу Т-лімфоцитів в напрямку імунної відповіді свідчило підвищення імунорегуляторного індексу у хворих основної групи на 10-ту добу після опера-

ційного періоду до $1,81 \pm 0,16$, у дітей групи порівняння він становив $1,27 \pm 0,12$.

Поряд з активацією Т-клітинної імунної відповіді спостерігали збільшення кількості В-лімфоцитів в крові, про активацію проліферативної реакції В-лімфоцитів свідчило збільшення продукції імуноглобулінів.

Таким чином, застосування внутрішньоабдомінального електрофорезу та ентеросорбції сприяло поліпшенню гуморальної імунної відповіді у дітей з періапендикулярним абсцесом.

Оптимізація загальної імунної відповіді організму хворої дитини на патологічний процес в черевній порожнині відбувалася внаслідок збільшення вмісту в плазмі крові імунорегуляторних цитокінів, які продукують макрофаги. У дітей основної групи концентрація в плазмі крові інтерлейкіну-1 β в 4,5 разу перевищувала таку у хворих групи порівняння на 10-ту добу після операції; вміст ФНП- α – в 4,4 разу.

Література

1. Алексеенко А. В. Внутритканевой электрофорез. – Черновцы, 1991. – 86 с.
2. Дмитриев Б. И., Торбинский А. М., Саввов В. И. и др. Комплексная терапия разлитого перитонита // Клин. хирургия. – 1996. – № 2–3. – С. 24.
3. Зайцев В. Т., Донец И. П., Климова Е. М., Николаева З. Н. Новые аспекты лечения перитонита // Там же. – С. 39–44.
4. Кривченя Д. Ю., Соловьев А. Е., Давиденко В. Б. Пятая научно-практическая конференция детских хирургов Украины // Там же. – 1993. – № 6. – С. 75–77.
5. Ломаченко И. Н., Тарасов А. А. Применение тималина при аппендикулярном перитоните у детей // Хирургия. – 1987. – № 8. – С. 23–24.
6. Романов В. В., Мишарев О. С., Сыкало А. И., Хомич В. М. Способ оценки иммунологического статуса детей при гнойно-септических заболеваниях // Здоровоохранение Белоруссии. – 1986. – № 6. – С. 22–25.
7. Соловьев А. Е., Корниенко Г. В. Декомпрессия кишечника при перитоните у детей // Клин. хирургия. – 1990. – № 6. – С. 34–35.
8. Сула П. А., Гамзатов Х. И. Комплексная терапия острых разлитых перитонитов с учетом состояния иммунобиологической реактивности организма // Возможности и перспективы патогенетической терапии заболеваний органов пищеварения. – Л., 1991. – С. 54–57.
9. Фундюр В. Д. Деякі аспекти діагностики та лікування гострого апендициту з урахуванням форми запалення червоподібного відростка: Автореф. дис... канд. мед. наук – Х., 1994. – 24 с.
10. Энциклопедия клинических лабораторных тестов: Пер. с англ. / Под ред. В. В. Меньшова. – М.: Лабинформ, 1997. – 960 с.
11. Юдин Я. Б., Габинская Т. А. Локализованные формы аппендикулярного перитонита у детей // Хирургия. – 1987. – № 8. – С. 26–30.
12. Metcalf J. A., Gallin W. M., Root R. K. Laboratory manual of neutrophil function. – N. Y.: Raven Press, 1986. – 191 p.