

О.М. Ольховська

ОПТИМІЗАЦІЯ ІНФУЗІЙНОЇ ТЕРАПІЇ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

Харківський національний медичний університет, Україна

Мета роботи — удосконалення патогенетичної терапії кишкових інфекцій у дітей шляхом вивчення ефективності застосування розчину «Стерофундін».

Пацієнти і методи. Під спостереженням знаходилось 39 дітей віком від одного місяця до трьох років, хворі на тяжкі форми шигельозу (13 дітей — 33,33%), сальмонельозу (15 дітей — 38,46%), ешерихіозу (11 дітей — 28,21%). Поряд із клініко-лабораторними дослідженнями визначали основні показники центральної та периферичної гемодинаміки методом ехокардіоскопії за загальноприйнятою методикою. Дослідження проводили в перші часи надходження хворих до стаціонару, після проведення інфузії та в наступні дні до стабілізації гемодинамічних показників. В комплексній терапії 15 дітей, що склали основну групу спостереження, призначали розчин «Стерофундін Ізотонічний» внутрішньовенно у дозі 20 мл/кг маси тіла на добу одноразово зі швидкістю 5 мл/кг/год курсом 2–3 доби. Дітям контрольної групи (24 дитини) проводилась інфузійна терапія традиційними розчинами — фізіологічним розчином, Рінгера з лактатом та 5% розчином глюкози (Ф+Р+Г).

Результати. Встановлено, що застосування Стерофундіну позитивно впливає на процеси клінічного одужання, сприяє швидкому та тривалому покращенню гемодинаміки. Стерофундін швидко відновлює ОЦК, суттєво підвищує ФВ ЛШ.

Висновки. Використання розчину Стерофундін є перспективним напрямком удосконалення патогенетичної регідраційної терапії кишкових інфекцій у дітей.

Ключові слова: кишкові інфекції, діти, інфузійна терапія.

Вступ

Гострі кишкові інфекції (КІ) у дітей продовжують займати провідне місце у структурі захворювань, які супроводжуються діареєю [1,2,3]. Для бактеріальних КІ провідним синдром є розвиток загального інтоксикаційного синдрому, а у дітей раннього віку — симптомів блювоти та ацетонемічного синдрому [4,5,6]. Одночасно з розвитком інтоксикації внаслідок значних патологічних втрат порушується водно-електролітний баланс організму, на відновлення якого спрямована патогенетична терапія хворих — регідраційна терапія, шляхи проведення якої визначаються станом хворого [7,8]. Досі триває пошук шляхів оптимізації патогенетичного лікування хворих на КІ із залученням засобів, які б не тільки адекватно відновлювали дефіцит рідини та електролітів, але й мали детоксикаційні та антикетонемічні властивості. Враховуючи це, доцільним є використання розчинів, що мають носії резервної лужини, як з метою лікування ацидозу, так і з метою попередження розвитку делюційного ацидозу, який можливий внаслідок розведення бікарбонатів в усьому позаклітинному просторі при проведенні інфузійної терапії загальноприйнятими розчинами.

Мета роботи — удосконалення патогенетичної терапії хворих на КІ дітей шляхом вивчення ефективності застосування розчину «Стерофундін».

Матеріал і методи дослідження

Під спостереженням знаходилось 39 дітей віком від одного місяця до трьох років, хворі на тяжкі форми шигельозу (13 дітей — 33,33%), сальмонельозу (15 дітей — 38,46%), ешерихіозу (11 дітей — 28,21%). Поряд із клініко-лабораторними дослідженнями визначали основні показники центральної та периферичної гемодинаміки дітей методом ехокардіоскопії за загальноприйнятою методикою [9]. Дослідження проводили в перші часи надходження хворих до стаціонару, після проведення інфузії та в наступні дні до стабілізації гемодинамічних показників. Отримані результати були статистично оброблені за допомогою програми Microsoft Excel.

Результати дослідження та їх обговорення

Проведено клініко-лабораторне дослідження ефективності застосування у комплексній патогенетичній терапії 15 дітей, хворих на тяжкі форми КІ, розчину «Стерофундін Ізотонічний» (далі — Стерофундін). Вибір препарату зумовлений тим, що Стерофундін повністю збалансований за електролітним складом та осмоляльністю до плазми. Наявність в ньому ацетату і малату замість лактату забезпечує витрати меншої кількості кисню при їх метаболізмі, що вкрай важливо за умов гіпоксії [10]. Стерофундін вводили внутрішньовенно у дозі 20 мл/кг маси тіла на добу одноразово зі швидкістю 5 мл/кг/год. Курс становив 2–3 доби. В якості контрольної групи обрали 24 дитини, порівняні за віком і станом, яким проводилась інфузійна терапія традиційними розчинами — фізіологічним розчином, Рінгера з лактатом та 5% розчином глюкози (Ф+Р+Г). Результати проведеного клініко-лабораторного дослідження показали, що застосування Стерофундіну у комплексній терапії хворих сприяло нормалізації температурної реакції ($2,44 \pm 0,12$ і $3,08 \pm 0,27$ доби відповідно, $p < 0,05$), зменшенню симптомів загальної інтоксикації ($2,67 \pm 0,14$ і $3,48 \pm 0,35$ доби відповідно, $p < 0,05$) та проявів кетоацидозу ($1,81 \pm 0,12$ і $2,27 \pm 0,17$ доби відповідно, $p < 0,05$), які відбувались швидше порівняно з контрольною групою.

На фоні проведення інфузійної терапії з використанням Стерофундіну спостерігалось скорочення терміну паренхіматозної реакції печінки за даними ультразвукового дослідження ($4,91 \pm 0,13$ і $5,90 \pm 0,44$ дб відповідно, $p < 0,05$).

Використання Стерофундіну сприяло швидшій нормалізації випорожнень ($4,95 \pm 0,22$ і $5,60 \pm 0,42$ дб відповідно, $p > 0,05$), ліквідації блювоти ($1,48 \pm 0,10$ і $1,83 \pm 0,20$ доби відповідно, $p > 0,05$), ознак ексикозу ($2,02 \pm 0,13$ і $2,09 \pm 0,12$ доби відповідно, $p > 0,05$) і токсичного ураження міокарда за даними ЕКГ ($4,55 \pm 1,06$ і $5,18 \pm 0,86$ дб відповідно, $p > 0,05$), хоча різниця була недостовірною. Загалом включення у комплексну терапію хворих на КІ Стерофундіну призводить до скорочення строків проведення інфузійної

Таблиця

Динаміка змін показників гемодинаміки на фоні проведення інфузійної терапії залежно від застосованого розчину (M±m)

Показник	Ф+Р+Г (n=24)			Стерофундін (n=15)		
	До інфузії	Через годину	На другу добу	До інфузії	Через годину	На другу добу
ЧСС (уд/хв)	142,19±3,71	130,76±3,61*	127,23±3,20**	144,89±3,04	130,82±4,07*	123,65±2,72***
КДР ЛШ (мм)	25,07±0,62	26,34±0,46	26,69±0,58	24,88±0,73	27,85±0,43**	27,13±0,33*
КСР ЛШ (мм)	17,48±0,63	17,10±0,5	17,10±0,5	18,32±0,84	17,44±0,35	17,57±0,53
КДО ЛШ (мл)	24,47±1,38	27,31±1,45	27,08±1,39	24,5±1,64	28,84±1,18*	29,2±1,64*
КСО ЛШ (мл)	8,71±0,62	8,30±0,57	7,96±0,56	9,48±0,76	9,22±0,57	9,34±0,66
УО (мл)	14,8±1,2	17,61±0,89	18,85±0,89*	14,86±0,89	20,18±1,14**	20,07±1,13**
ХО (мл/хв)	2,19±0,12	2,41±0,12	2,48±0,11	2,11±0,21	2,59±0,08*	2,68±0,15*
СІ (л/хв/м ²)	3,95±0,19	4,39±0,12	4,79±0,15*	3,68±0,3	4,8±0,3*	4,82±0,22*
ФВ (%)	59,68±1,21	64,23±1,25*	65,03±1,54*	58,66±1,17	63,17±1,65*	64,07±1,63*
ЗПСО (дін·с·см ⁻⁵)	3098,16±122,05	2725,92±192,92	2667,81±132,3*	3478,5±170,54	2675,63±174,52**	2591,85±196,14**

Примітка. Достовірність зміни показників відносно початку стартової інфузії: * – p≤0,05; ** – p≤0,01; *** – p≤0,001.

терапії (3,14±0,23 і 4,25±0,46 доби відповідно, p<0,05), що запобігає розвитку ятрогенних ускладнень. Отже, застосування розчину Стерофундін при проведенні патогенетичної терапії хворим на КІ позитивно впливає на регресію загального інтоксикаційного синдрому та проявів дисфункції кишечника.

Проведення порівняльного аналізу ефективності терапії із застосуванням стандартних інфузійних розчинів та терапії з використанням Стерофундін хворим на КІ за показниками ультразвукового дослідження гемодинаміки виявило позитивний ефект інфузії (табл.). В усіх хворих спостерігали зменшення ЧСС (p<0,05). Водночас застосування Стерофундін призводило до вірогідного покращання показників переднавантаження, що проявилось у підвищенні показників кінцево-діастолічного розміру (КДР) лівого шлуночка (ЛШ) і кінцево-діастолічного об'єму (КДО) ЛШ через годину після інфузії зі збереженням цих змін наступного дня (p<0,05).

Покращання загальноінтеграційних показників ударного об'єму (УО) і систолічного індексу (СІ) у хворих групи контролю відбувалось на другу добу (p<0,05), в той час як включення до патогенетичної терапії Стерофундін супроводжувалося підвищенням цих показників через годину після введення (p<0,05), а покращання показника УО було більш значимим (p<0,01). Фракція викиду (ФВ) ЛШ вірогідно зростала через годину після завершення інфузії, залишаючись високою на другу добу (p<0,05). В усіх хворих спостерігали позитивний вплив інфузійної терапії на показник післянавантаження, що проявлялось

зниженням загальнопериферичного опору судин (ЗПОС), а значить і зниженням мікроциркуляторних розладів. Але при застосуванні стандартних розчинів це відбувалось на другу добу (p<0,05), а при використанні Стерофундін (p<0,01) – протягом години після інфузії.

Таким чином, включення Стерофундін до інфузійної терапії хворих на КІ позитивно впливає на процеси клінічного одужання, сприяє швидкому та тривалому покращанню гемодинаміки. Стерофундін швидко відновлює ОЦК, покращуючи показники перед- та післянавантаження, суттєво підвищує ФВ ЛШ. Використання цього розчину є перспективними напрямком удосконалення патогенетичної регідратаційної терапії дітей, хворих на КІ.

Висновки

1. Призначення розчину Стерофундін в комплексному лікуванні хворих на КІ прискорює регресію основних клінічних симптомів – скорочує тривалість загальноінтоксикаційного та діарейного синдромів.
2. Використання Стерофундін скорочує строки проведення інфузійної терапії, що знижує ризик ятрогенних ускладнень.
3. Застосування Стерофундін сприяє швидкому та стійкому покращанню гемодинаміки (за даними ехокардіоскопії).
4. Показники ехокардіоскопічного дослідження кардіогемодинаміки можуть бути об'єктивним критерієм щодо призначення та ефективності застосування Стерофундін.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сміян І. С. Діарейні захворювання / І. С. Сміян // Мистецтво лікування. — 2005. — № 2(18). — С. 14—22.
2. Острые кишечные инфекции у детей (диагностика, классификация, лечение): пособие для врачей / Учайкин В. Ф., Новокшенов А. А., Мазанкова Л. Н. [и др.]; под ред. В. Ф. Учайкина. — М.: Медицина, 2004. — 136 с.
3. Крамарев С. А. Современные аспекты терапии острых кишечных инфекций у детей / С. А. Крамарев // Доктор. — 2002. — № 3. — С. 80.
4. Учайкин В. Ф. Инфекционные токсикозы у детей / В. Ф. Учайкин, В. П. Молочный. — М.: Медицина, 2002. — 242 с.
5. Георгианц М. А. Недиабетические кетоацидозы в детском возрасте: клиника, диагностика и инфузионная терапия (методические рекомендации) / М. А. Георгианц, В. А. Корсунов, Е. В. Шилова. — К., 2006. — 23 с.
6. Казак С. С. Ацетонемичный синдром у детей / С. С. Казак, Г. В. Бекедова // Новая медицина. — 2003. — № 2. — С. 58—61.
7. Цимбалова Е. Г. Терапия диареи и дегидратации у детей / Е. Г. Цимбалова, Р. Ф. Тепаев // Педиатрич. фармакол. — 2011. — Т. 8, № 1. — С. 23—29.
8. Селбет С. Секреты неотложной педиатрии: пер. с англ. / С. Селбет, К. Кронэн; под ред. Н. П. Шабалова. — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — 480 с.
9. Митьков В. В. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике Общая ультразвуковая диагностика. / В. В. Митьков. — М.: Видар, 2003. — 720 с.
10. Опыт применения раствора «Стерофундин изотонический» в комплексной терапии у тяжелобольных детей с нейрохирургической патологией / Е. В. Павлова, В. Е. Попов, М. И. Лившиц [и др.] // Вестн. интенсивной терапии. — 2010. — № 3. — С. 50—54.

ОПТИМИЗАЦИЯ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

О.Н. Ольховская

Харьковский национальный медицинский университет, Украина

Цель работы — усовершенствование патогенетической терапии кишечных инфекций у детей путем изучения эффективности применения раствора «Стерофундин».

Пациенты и методы. Под наблюдением находились 39 детей в возрасте от одного месяца до трех лет, больных тяжелыми формами шигеллеза (13 детей — 33,33%), сальмонеллеза (15 детей — 38,46%), эшерихиоза (11 детей — 28,21%). Рядом с клинико-лабораторными исследованиями определяли основные показатели центральной и периферической гемодинамики методом эхокардиоскопии по общепринятой методике. Исследования проводили в первые часы пребывания больных в стационаре, после проведения инфузии и в последующие дни до стабилизации гемодинамических показателей. В комплексной терапии 15 детей, составивших основную группу наблюдения, назначали раствор «Стерофундин Изотонический» внутривенно в дозе 20 мл/кг массы тела в сутки однократно со скоростью 5 мл/кг/год курсом 2–3 суток. Детям контрольной группы (24 ребенка) проводилась инфузионная терапия традиционными растворами — физиологическим раствором, Рингера и лактатом и 5% раствором глюкозы (Ф+Р+Г).

Результаты. Установлено, что применение Стерофундина позитивно влияет на процессы клинического выздоровления, способствует быстрому и длительному улучшению гемодинамики. Стерофундин быстро восстанавливает ОЦК, существенно повышает ФВ ЛЖ.

Выводы. Использование раствора Стерофундин является перспективным направлением усовершенствования патогенетической регидратационной терапии кишечных инфекций у детей.

OPTIMIZATION OF INFUSION TREATMENT OF INTESTINAL INFECTIONS IN INFANTS

O.N. Olkhovskaya

Kharkiv National Medical University, Ukraine

Purpose of the work — to improve the pathogenetic treatment of intestinal infections in children by examining the effectiveness of the use of "Sterofundin" solution.

Patients and methods. A total of 39 children aged from one month to three years were under observation, the (13 children — 33.33%) of them with severe forms of shigellosis, with Salmonella (15 children — 38.46%), with Escherichiosis (11 children — 28.21%). Next to clinical laboratory tests determined the main indicators of the central and peripheral hemodynamics by the method of echocardiography with the use of standard technique. Investigations were carried out in the early hours of hospitalization, after the infusion and in the following days before the stabilization of hemodynamic indices. In the complex treatment of 15 children who were the constituent part of the main group of observation "Sterofundin Isotonic" was administered intravenously at a dose of 20 ml / kg of body weight once a day at a rate of 5 ml / kg / year by the course of 2-3 days. Children of the control group (24 children) had infusive therapy with the use of traditional solutions — physiological salt solution, Ringer's solution, lactate solution and 5% glucose solution (P + P + D).

Results. It is found that the use Sterofundin positively impact on the process of clinical cure, promotes rapid and sustained improvement of hemodynamics. Sterofundin quickly adjustment of circulating blood volume, significantly improves ejection fraction of the left ventricular.

Conclusions. The use of Sterofundin solution is a perspective way of improvement of pathogenetic rehydration treatment of intestinal infections in children.

Сведения об авторах:

Попов Николай Николаевич — кафедра общей и клинической иммунологии и аллергологии Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина

Оленич В.Б. — Харьковская областная детская клиническая больница № 1

Савво А.Н. — Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина

Пионтковская О.В. — Харьковская областная детская клиническая больница № 1

Сухоносова О.Ю. — Харьковская медицинская академия последипломного образования

Статья поступила в редакцию 8.11.2013 г.