

С.В.Курсов

Харківський національний медичний університет, м. Харків

ЗМІНИ ВОДНИХ ПРОСТОРІВ І СЕКТОРІВ ОРГАНІЗМУ У ХВОРИХ З АБДОМІНАЛЬНИМ СЕПСИСОМ ПРИ ВИСОКИХ ОЦІНКАХ ЗА ШКАЛОЮ АРАСНЕ-II

У 64 пацієнтів з ознаками абдомінального сепсису, які мали оцінки тяжкості стану за шкалою Acute Physiology And Chronic Health Evaluation-II вище за 20 балів, двохчастотним імпедансним методом вивчено зміни об'ємів водних секторів і просторів організму в процесі рідинної ресусцитації за допомогою різних груп сучасних плазмозамінників. Знайдено, що вже на 2-гу добу після операції у хворих з високими оцінками тяжкості стану мають місце ознаки синдрому капілярного витоку, що характеризується втратою рідини із судин до інтерстицію. Найбільш тяжкі розладнання спостерігали при використанні виключно кристалоїдних плазмозамінників. Застосування всіх колоїдних розчинів сприяло зростанню кількості рідини в судинах та зменшенню гіпергідратації інтерстицію. Перевагу мали похідні гідроксиетилкрохмалю (ГЕК), при використанні яких швидше відновлювався фізіологічний розподіл рідини у водних просторах та зростала виживаність хворих. Похідні ГЕК 200/0,5 сприяли зменшенню капілярного витоку ефективніше за модифіковану желатину.

Ключові слова: абдомінальний сепсис, кристалоїди, синдром капілярного витоку.

Робота є фрагментом планової кафедральної НДР “Інтенсивна терапія ендотоксичного шоку у хворих з супутньою патологією серцево-судинної системи”, № держреєстрації 0107U001388.

Згідно з положеннями Міжнародної програми, що розроблена Кампанією за виживаність при сепсисі, одним із провідних заходів інтенсивної терапії хворих на сепсис є рідинна ресусцитація [4, 9]. Причому, відсутні очевидні докази наявності переваги будь-якого з сучасних плазмозамінників. Тобто, кристалоїдні розчини за своїм ефектом не поступають колоїдним, а серед останніх відсутні ті, що надають найкращого ефекту для зниження смертності [9]. В той же час існують численні дані експериментальних досліджень, згідно з якими застосування колоїдів перешкоджає швидкому розвитку та прогресуванню синдрому капілярного витоку, сприяє удержанню рідини у судинах, зменшенню набряку інтерстицію, і тим самим покращує мікроциркуляторні процеси та забезпечення організму киснем [6, 7, 8]. Цілком логічно, що різні контингенти хворих в залежності від ступеня проявів системної запальної реакції та тяжкості їх стану мають потребувати і різного складу інфузійної терапії, що ще й досі чітко не визначено.

Метою роботи було простежити за змінами об'ємів водних просторів та секторів організму хворих з ознаками абдомінального сепсису, які мають подібні високі стартові оцінки тяжкості стану за шкалою Acute Physiology And Chronic Health Evaluation-II (АРАСНЕ-II), та отримують інфузійну терапію за допомогою різних груп сучасних плазмозамінників.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проведено у 64 пацієнтів з ознаками абдомінального сепсису у віці від 28 до 91 років. Всі хворі мали високу стартову оцінку тяжкості стану, що становила вище за 20 балів за шкалою АРАСНЕ-II. В 8 хворих (1-а група) застосовані тільки кристалоїдні плазмозамінники (базовий – розчин Рінгера). 17 пацієнтів (2-а група) разом із кристалоїдами отримували колоїдний розчин на основі модифікованої желатини – гелофузин. 25 хворим (3-я група) разом із кристалоїдами вводили препарат гідроксиетилкрохмалю (ГЕК) 200/0,5 – рефортан 6%. У 14 хворих (4-а група) разом із кристалоїдами застосований препарат останньої генерації плазмозамінників на основі крохмалю – ГЕК 130/0,4 – венофундин. Колоїдні плазмозамінники вводилися в дозі від 1000 до 1500 мл на добу в залежності від маси пацієнтів. Згідно з рекомендаціями програми Surviving Sepsis Campaign за допомогою інфузій намагалися досягти у хворих через 6 годин лікування значення центрального венозного тиску (ЦВТ) 100 мм вод. ст та підтримувати його на зазначеному рівні 3 добип [4, 9]. Інші компоненти інтенсивної терапії значно не відрізнялися. Більш ніж у 90% випадків антибактеріальна терапія проводилася за допомогою цефалоспоринів III покоління разом із фторхінолонами II-IV покоління та метронидазолом. Тяжкість прояв абдомінального сепсису визначена за шкалою SIRS (синдрому системної запальної відповіді) [4, 9]. Згідно із класифікацією R.Bone, для діагнозу сепсису достатньо 2 ознак наявності системної запальної реакції (температура тіла вище 38°C або нижче 36°C, частота серцевих скорочень більша за 90 за хвилину, частота дихання більша 20 за хвилину при напрузі вуглекислого газу в артеріальній крові 32 мм рт. ст. та меншій, кількість лейкоцитів в крові більша за $12 \times 10^9/\text{л}$, або менша $4 \times 10^9/\text{л}$, або наявність не менше за 10% незрілих клітин) та, обов'язково, вогнища інфекції. Всі хворі мали такі ознаки. Прояви SIRS характеризувалися наявністю 2 – 4 ознак. [4, 9]. Зазначимо, що групи хворих достовірно не відрізнялися ні за віком, ні за масою тіла, ні за стартовою оцінкою тяжкості стану за шкалою АРАСНЕ-II. Проте, пацієнти 1-ої групи мали меншу середню оцінку тяжкості SIRS в порівнянні із хворими 4-ої групи ($p = 0,027$). У хворих 2-ої групи середня оцінка тяжкості SIRS виявилася меншою, ніж у хворих 3-ої та 4-ої груп із p , що дорівнювало 0,043 і 0,007. Відомості про групи хворих наведені в таблиці 1. Дослідження об'ємів водних просторів та секторів організму хворих проводили двохчастотним імпедансним методом [5]. Як відомо, електрична провідність біологічних тканин визначається рідкими середовищами з електролітами, що в

них розчинені. Встановлено, що електричний перемінний струм з частотою менш за 40 кГц розповсюджується переважно у позаклітинному просторі, так як електричний опір клітинних мембран є значно вищим за опір позаклітинної рідини. На частотах більших за 200 кГц ємнісний опір клітинних мембран значно зменшується та шунтує активний опір мембран, внаслідок чого щільність струму поза клітинами та у внутріклітинному просторі урівнюється.

Таблиця 1

Характеристика хворих та розподіл хворих з ознаками абдомінального сепсису за групами в залежності від складу інфузійної терапії (M±σ)

Групи хворих за типом інфузійної терапії	Чоловіки/ жінки	Вік хворих	Маса хворих, кг	Стартова оцінка за шкалою APACHE-II, в балах	Оцінка тяжкості SIRS, за кількістю ознак в балах
Терапія кристалоїдами, n = 8	3/5	77,13±9,99	76,38±9,91	24,88±4,67	2,75±0,46
Терапія кристалоїдами +гелофузин, n = 17	9/8	73,76±7,73	70,71±9,75	24,06±3,70	2,76±0,44
Терапія кристалоїдами+6% рефорган, n = 25	11/14	70,72±12,09	71,44±11,61	23,40±3,08	3,12±0,60
Терапія кристалоїдами +венофундин, n = 14	8/6	72,29±9,79	75,14±7,29	24,00±3,23	3,21±0,43

На цьому ефекті й ґрунтується визначення кількості клітинної та позаклітинної рідини в організмі [5]. Ми використали частоти перемінного струму в 500кГц та 5кГц. Електроди накладивали на дистальні відділи кінцівок. При визначенні об'єму внутрішньосудинної рідини використовували послідовні виміри електричного опору зразків крові до та після введення у вену стандартного об'єму фізіологічного розчину натрію хлориду [3]. Враховуючи, що пацієнти, яких включено до дослідження, мали різний вік та конституцію, з метою отримання репрезентативних результатів обов'язково визначили належні значення об'ємів загальної води організму, клітинного та позаклітинного просторів, циркулюючої внутрішньосудинної рідини та інтерстиціального сектору в літрах [2]. Після одержання результатів реальних об'ємів водних просторів та секторів у літрах, розраховували значення відповідних величин у відсотках від належного. Виміри проводилися до операції, а згодом, на 1-шу, 2-гу, 3-тю, 5-ту та 7-му добу післяопераційного періоду. При порівнянні результатів використаний тест Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення. Показники, що отримано в процесі дослідження, представлено в таблиці 2. На початку дослідження хворі всіх груп мали дефіцит загальної води організму, що становив 10-13 %. Достовірних розбіжностей в стані гідратації водних просторів і секторів організму не знайдено. В умовах дифузного та загального перитоніту найбільш страждав вміст рідини в позаклітинному водному просторі. Об'єм позаклітинної води зменшувався до 76-78% від належного. При цьому дефіцит об'єму внутрішньосудинної рідини в тяжких випадках зневоднення доходив до 22-23%, а інтерстиціальної рідини – до 25-26%. Меншою була клітинна дегідратація. Об'єм внутрішньоклітинної води становив в середньому 94-95% від належного. Таким чином, мали місце чіткі ознаки переважно позаклітинної дегідратації, що характерна для ізотонічного типу порушень водно-електролітного обміну, з початком формування тотальної гіпертонічної дегідратації [2].

При усуненні зневоднення в якості обов'язкового цільового показника використовувався об'єм загальної води організму, що становив 100% від належного для кожного хворого індивідуально. На 1-шу добу ні в кого з хворих досягти зазначеної величини не вдалося. В усіх групах зберігалися ознаки зневоднення. Протягом 1-ої доби лікування об'єм інфузійної терапії склав біля 60-65 мл/кг з позитивним водним балансом біля 30 мл/кг. При цьому вдалося усунути 14-15 % дефіциту позаклітинної води і 1-1,5% клітинної води. Об'єм внутрішньосудинної рідини відновлювався повільно. Темп приросту рідини у внутрішньосудинному секторі значно поступався приросту об'єму інтерстиціальної рідини. Найбільший темп приросту рідини в судинах спостерігався при використанні 6% рефоргану, а найбільший темп приросту інтерстиціальної рідини при використанні виключно кристалоїдів. В першому випадку приріст об'єму склав біля 10%, тоді як в другому випадку приріст становив 21%. Ми вважаємо, що ці результати віддзеркалюють наслідки маніфестації синдрому капілярного витоку, що в хворих із абдомінальним сепсисом, які мали високі оцінки тяжкості стану, чітко проявився вже на 1-шу добу післяопераційного періоду [1]. Дефіцит внутрішньосудинної рідини зменшився при використанні виключно кристалоїдів не більше, чим на 5%. При застосуванні колоїдних розчинів приріст об'єму рідини в судинах становив 8-10%. Зазначимо, що середній рівень центрального венозного тиску (ЦВТ) відповідно задачам Ранньої цілеспрямованої терапії в цей період часу наближався до 100 мм вод. ст. Проте об'єм рідини в судинах виявився не більше за 92-93% від належного, що свідчить про ненадійність показника ЦВТ для оцінки стану гідратації організму. Використання всіх груп колоїдних плазмозамінників забезпечувало досягнення достовірно більшої кількості рідини в судинах, ніж застосування виключно кристалоїдів. При порівнянні об'єму рідини в судинах у відсотках від належного у хворих 1-ої і 2-ої, 1-ої і 3-ої та 1-ої і 4-ої груп $p = 0,021; 5,7 \times E^{-3}; 0,0015$ відповідно. 2-ої доби при зменшенні в усіх групах прояв загальної дегідратації зростає і об'єм рідини в судинах. Проте при використанні виключно кристалоїдів зберігався дефіцит внутрішньосудинної води, що в середньому становив 10-11%, в той час, як при застосуванні колоїдів дефіцит сягав 7-8%. Розбіжності були достовірними ($p = 0,038; 1,67 \times E^{-5}; 0,001$). В цей час зареєстровано появу

гіпергідратації інтерстицію. Надлишок води в інтерстиції був найбільшим у хворих 1-ої групи і в середньому доходив до 7,5%. Пацієнти, яким вводили похідні ГЕК, мали достовірно менший надлишок інтерстиціальної рідини ($p=0,042$ та $0,03$). Таким чином, вже на 2-гу добу констатовано перевагу похідних ГЕК для запобігання прогресування синдрому капілярного витоку.

Таблиця 2

Динаміка показників водного обміну у хворих на абдомінальний сепсис з високими оцінками за шкалою APACHE-II (M \pm σ)

Об'єми водних просторів і секторів організму хворих у % від належного	Час	Терапія кристалоїдами 0 – 3 доба n = 8; 5 доба n = 5; 7 доба n = 4	Терапія кристалоїдами + гелофузин 0 – 2 доба n = 17; 3 доба n = 16; 5 – 7 доба n = 12	Терапія кристалоїда-ми+6% рефортан 0 – 3 доба n = 25; 5 доба n = 23; 7 доба n = 21	Терапія кристалоїдами + венофундин 0 – 5 доба n = 14; 7 доба n = 13
Загальна вода організму	0	88,60 \pm 1,48	88,29 \pm 1,31	88,31 \pm 1,46	88,35 \pm 1,24
	1	94,69 \pm 1,56	94,70 \pm 1,40	94,57 \pm 1,22	94,16 \pm 1,25
	2	97,41 \pm 1,40	97,24 \pm 1,26	97,05 \pm 1,14	97,04 \pm 0,97
	3	99,43 \pm 1,16	99,62 \pm 0,97	99,23 \pm 1,07	99,35 \pm 0,98
	5	100,36 \pm 0,36*	100,05 \pm 0,40	99,91 \pm 0,30*	100,03 \pm 0,37
	7	100,57 \pm 0,88	100,27 \pm 0,22	100,10 \pm 0,15	100,34 \pm 0,50
Вода позаклітинного простору	0	77,24 \pm 0,70	77,16 \pm 0,58	77,06 \pm 0,82	77,06 \pm 0,90
	1	92,31 \pm 1,91	92,09 \pm 2,47	92,30 \pm 2,46	91,67 \pm 1,95
	2	100,50 \pm 2,93	99,31 \pm 2,93	99,13 \pm 3,14	98,71 \pm 2,43
	3	105,79 \pm 2,60*	103,78 \pm 2,97	102,02 \pm 2,70*	102,13 \pm 2,09*
	5	105,17 \pm 2,95*	102,87 \pm 2,06†	101,14 \pm 1,92*†	102,15 \pm 2,50*
	7	104,99 \pm 3,78*	101,84 \pm 1,03	100,86 \pm 1,62*	101,69 \pm 2,71
Вода внутрішньоклітинного простору	0	95,24 \pm 2,81	95,04 \pm 1,75	94,88 \pm 1,87	95,27 \pm 1,58
	1	96,09 \pm 2,16	96,39 \pm 1,77	96,00 \pm 1,88	95,73 \pm 1,34
	2	95,59 \pm 2,16	96,11 \pm 1,80	95,93 \pm 1,97	96,04 \pm 1,84
	3	95,67 \pm 2,11*	97,15 \pm 2,21	97,63 \pm 1,74*	97,61 \pm 2,21
	5	97,46 \pm 1,76*	98,41 \pm 1,15	99,20 \pm 1,16*	98,71 \pm 1,75
	7	98,11 \pm 0,73*	99,33 \pm 0,73*	99,64 \pm 0,55*	99,49 \pm 1,17*
Внутрішньосудинна вода	0	82,37 \pm 2,28	80,60 \pm 2,59	80,74 \pm 3,66	81,10 \pm 3,07
	1	86,41 \pm 2,03*	89,29 \pm 2,97*	90,55 \pm 2,23*	89,70 \pm 2,02*
	2	89,12 \pm 2,27*	92,08 \pm 3,44*	93,47 \pm 2,05*	92,69 \pm 1,99*
	3	90,94 \pm 1,64*	94,11 \pm 3,87*	96,03 \pm 3,09*	94,79 \pm 2,10*
	5	93,76 \pm 1,56*	97,04 \pm 2,15*	97,49 \pm 2,85*	96,01 \pm 2,05*
	7	94,71 \pm 3,30*	97,05 \pm 1,60	98,28 \pm 1,95*	97,18 \pm 2,17
Вода інтерстиційного сектору	0	74,05 \pm 1,36	75,01 \pm 1,57	74,98 \pm 1,47	74,70 \pm 1,36
	1	95,98 \pm 3,96	94,21 \pm 5,15	93,45 \pm 4,23	93,00 \pm 3,18
	2	107,51 \pm 5,64*	104,17 \pm 6,96	102,53 \pm 5,68*	102,34 \pm 4,43*
	3	114,90 \pm 5,85*	110,17 \pm 8,14†	105,53 \pm 5,64*†	106,33 \pm 3,84*
	5	112,26 \pm 5,47*	106,66 \pm 4,84†	103,23 \pm 4,40*†	105,51 \pm 4,53*
	7	112,00 \pm 9,10*	104,85 \pm 2,48*†	102,33 \pm 3,23*†	104,13 \pm 4,92*

Примітка. В таблиці 2 символом * позначено наявність достовірної відміни із $p < 0,05$ при порівнянні показників водного обміну у хворих, що одержували виключно кристалоїдні розчини, з тими, кому вводилися колоїдні плазмозамінники. Символом † позначено наявність достовірної відміни із $p < 0,05$ при порівнянні показників хворих, які отримували желатину, із тими, хто отримував похідні гідроксипрохромалю. Зменшення кількості досліджень у динаміці зумовлено летальністю хворих.

На 3-тю добу дефіцит загальної рідини в організмі всіх хворих було практично усунено. Проте, мало місце порушення нормальних співвідношень між кількістю клітинної та позаклітинної води. Позаклітинна гіпергідратація виявилася найбільшою саме на 3-тю добу після операції. При використанні виключно кристалоїдних розчинів надлишок води поза клітинами був достовірно більшим, чим коли вводилися похідні ГЕК ($p=0,0016$ та $0,0017$). Це сполучалося з достовірно більшим вмістом води у клітинах при використанні ГЕК 200/0,5. В 1-ій групі об'єм внутрішньоклітинної води становив $95,67 \pm 2,11\%$ від належного, тоді як в 3-ій групі він дорівнював $97,63 \pm 1,74\%$ ($p=0,014$). При використанні всіх колоїдних плазмозамінників вміст рідини в судинах залишався достовірно більшим, чим при застосуванні виключно кристалоїдів ($p=0,039$; $0,00011$; $0,00024$). Зайвий об'єм води в інтерстиції ж при введенні 6% рефортану виявився достовірно меншим, чим у хворих 1-ої та 2-ої групи. Отже для запобігання капілярного витоку похідні ГЕК 200/0,5 були ефективнішими за модифіковану желатину.

На 5-ту добу вміст рідини в судинах у хворих всіх груп продовжував зростати, тоді як надлишок інтерстиціальної рідини недостовірно зменшувався. Тобто втрата рідини із судин до інтерстицію регресувала. Хворі всіх груп, де застосовані колоїдні плазмозамінники, мали більшу кількість внутрішньосудинної рідини за пацієнтів 1-ої групи ($p=0,008$; $0,01$; $0,041$). Гіпергідратація інтерстицію при лікуванні похідними ГЕК була меншою, чим при терапії виключно кристалоїдами ($p=0,00053$ та $0,017$), а при введенні ГЕК 200/0,5 достовірно меншою, чим при застосуванні модифікованої желатини ($p=0,044$). Кількість води у клітинах при використанні 6% рефортану і венофундину відновлювалася достовірно швидше, ніж у хворих 1-ої групи ($p=0,0007$ та $0,04$).

Отже похідні ГЕК, особливо ГЕК 200/0,5, в умовах абдомінального сепсису сприяли скорішому відновленню фізіологічного розподілу рідини в водних просторах та секторах організму.

Гіпергідратація інтерстицію зберігалася в усіх хворих ще на 7-му добу після операції. При використанні виключно кристалоїдів об'єм інтерстиціальної рідини становив $112,00 \pm 9,10\%$ від належного; при терапії гелофузином – $104,85 \pm 2,48\%$ від належного, а при застосуванні 6% рефортану і венофундину – $102,33 \pm 3,23\%$ та $104,13 \pm 4,92\%$ відповідно. Застосування всіх колоїдів забезпечило достовірно менший надлишок інтерстиціальної рідини ($p = 0,021; 0,0006; 0,036$). При введенні 6% рефортану гіпергідратація інтерстицію була достовірно меншою, чим при застосуванні гелофузину ($p = 0,027$). Досягти 100% середнього значення належного об'єму внутрішньосудинної рідини в жодній групі дослідження не вдалося. Інтенсивна терапія з використанням ГЕК 200/0,5 дозволила зменшити дефіцит рідини у судинах достовірно ефективніше, ніж застосування виключно кристалоїдних розчинів ($p = 0,006$). Смертність на 7 добу дослідження становила: в 1-й групі – 50%, в 2-й групі – 29,41%, в 3-й групі – 16%, в 4-й групі – 7,14%. 28-денна виживаність склала в 1-й групі – 37,5%, в 2-й групі – 70,59%, в 3-й групі – 80%, в 4-й групі – 78,57%.

Дискусія

У хворих з ознаками абдомінального сепсису при високих оцінках тяжкості стану спостерігаються розладнання водного обміну, що включають загальну дегідратацію із переважно позаклітинним зневодненням і значним зниженням об'єму позаклітинної рідини. Проведення рідинної ресусцитації не дозволяє швидко відновити фізіологічний вміст рідини в водних просторах та секторах організму. В процесі усунення дегідратації завдяки маніфестації синдрому капілярного витоку відбувається накопичення рідини в позаклітинному водному просторі із появою її надлишку в інтерстиціальному секторі. Дефіцит рідини у судинах зберігається протягом тижня після операції. Рівень центрального венозного тиску, що наближається до значення 100 мм вод. ст., не гарантує відсутності дефіциту рідини у судинах. Усунення дегідратації із застосуванням виключно кристалоїдних розчинів значно поступається схемам лікування, що включають введення модифікованої желатини і похідних гідроксиетилкрохмалю. Використання колоїдів дозволяє швидше відновляти об'єм рідини у судинах та запобігати прогресуванню капілярного витоку. Проте повністю перешкодити втраті рідини із судин до інтерстицію не можливо. Найкращі результати для відновлення фізіологічних показників водного обміну досягаються при включенні у склад ресусцитації похідних гідроксиетилкрохмалю 200/0,5, які мають перевагу перед модифікованою желатиною. Використання похідних ГЕК дозволяє збільшити виживаність хворих з абдомінальним сепсисом, які мають високі оцінки тяжкості стану.

Перспективи подальших розробок у даному напрямку. Вивчення впливу показників кисневого обміну на механізми синдрому капілярного витоку в умовах абдомінального сепсису.

Література

1. Беляев А.В. Синдром капиллярной утечки / А.В.Беляев // Мистецтво лікування. – 2005. – №24. – С.92 – 101.
2. Жалко-Титаренко В.Ф. Водно-электролитный обмен и кислотно-основное состояние в норме и при патологии / В.Ф.Жалко-Титаренко – Киев: Здоров'я, 1989. – 200с.
3. Курсов С.В. Спосіб визначення об'єму циркулюючої крові / С.В.Курсов // Реєстр галузевих нововведень. – 2009. – №30 -31. – С. 28
4. Мальцева Л.А. Сепсис: этиология, эпидемиология, патогенез, диагностика, интенсивная терапия / Мальцева Л.А., Усенко Л.В., Мосенцев И.Ф. – Москва: МЕДпресс-информ, 2005. – 176с.
5. Мартиросов Э.Г. Технологии и методы определения состава тела человека / Мартиросов Э.Г., Николаев Д.В., Руднев С.Г. – Москва: Наука, 2006. – 248с.
6. Hydroxyethyl starch (130 kD), but not crystalloid volume support, improves microcirculation during normotensive endotoxemia / J.N.Hoffman, B.Vollmar, M.W.Laschke [et al.] // Anesthesiology. – 2002. – Vol.97, №2. – P.460 – 470.
7. Effect of fluid loading with saline or colloids on pulmonary permeability, oedema and lung injury score after cardiac and major vascular surgery / J.Verheij, A. van Lingen, P.G.H.M.Raijmakers [et al.] // British Journal of Anaesthesia. – 2006. – Vol.96, №1. – P.21 – 30.
8. Impact of high-molecular hydroxyethyl starch solutions on plasma volume and haemodynamics in porcine faecal peritonitis / T.Simon, T.Schuerholz, P.Petzel [et al.] // Critical Care. – 2006. – Vol.10 (Suppl.1). – P.174.
9. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008 / R.P.Dellinger, M.M.Levy, J.M.Carlet [et al.] // Intensive Care Medicine. – 2008. – Vol.34, №1. – P.17–60.

Реферати

ИЗМЕНЕНИЯ ВОДНЫХ ПРОСТРАНСТВ И СЕКТОРОВ ОРГАНИЗМА У БОЛЬНЫХ С АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ ПРИ ВЫСОКИХ ОЦЕНКАХ ПО ШКАЛЕ АРАСНЕ-II

Курсов С.В.

У 64 пациентов с признаками абдоминального сепсиса, имеющих оценки тяжести состояния по шкале

CHANCES OF FLUID BODY VOLUMES IN PATIENTS WITH ABDOMINAL SEPSIS AT A HIGH STATE DIFFICULTY ESTIMATION ACCORDING TO APACHE-II SCALE

Kursov S.V.

64 pre- and post operated patients with signs of abdominal sepsis, who had a high starting point of

Acute Physiology And Chronic Health Evaluation-II вище 20 баллов, двучастотным импедансным методом изучены изменения объемов водных пространств и секторов организма в процессе жидкостной реанимации с помощью разных групп современных плазмозаменителей. Обнаружено, что уже на 2-е сутки после операции у больных с высокими оценками тяжести состояния появляются признаки синдрома капиллярной утечки, характеризующейся потерей жидкости из сосудов в интерстиций. Наиболее тяжелые расстройства наблюдали при использовании исключительно кристаллоидных плазмозаменителей. Применение всех коллоидных растворов способствовало увеличению количества жидкости в сосудах и уменьшению гипергидратации интерстиция. Преимущество имели производные гидроксиэтилкрахмала (ГЭК), при использовании которых быстрее восстанавливалось физиологическое распределение жидкости в водных пространствах и возрастала выживаемость больных. Производные ГЭК 200/0,5 способствовали уменьшению капиллярной утечки эффективнее, чем модифицированная желатина.

Ключевые слова: абдоминальный сепсис, синдром капиллярной утечки, кристаллоиды.

Стаття надійшла 12.09.2011 р.

estimation of state difficulty according to the Acute Physiology And Chronic Health Evaluation-II scale more than 20 have been examined as to the body fluid volumes changes depending on the composition of infusion therapy with the help of different groups of modern plasma substitutes. At the second day after operation the patients with a high state difficulty estimations have turned out to reveal the signs of capillary lack syndrome which is characterized by the fluid loss from vessels to the interstitial sector. Fluid body volumes have been determined by two frequency biological impedance method. The heaviest failures were observed with the usage of crystalloid plasma substitutes only. The use of all colloid solutions contributed to the fluid volume increase in vessels and to the interstitial sector hyperhydration decrease. The advantage was given to the hydroxyethylstarch (HES) derivatives, the usage of which promoted the restoration of the physiological fluid distribution in water areas, the patients survival increasing. HES derivatives 200/0,5 supported the capillary lack syndrome more effectively than modified gelatine.

Key words: abdominal sepsis, capillary lack syndrome, crystalloids..

616.314.18-002-085.356

Л.Ю. Литовченко, Т.Ю. Петрушанко, Л.М. Тарасенко, Т.Ю. Дев'яткина
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м.Полтава

КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ МЕТАБОЛІЗМУ ПРИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОМУ ПАРОДОНТИТІ СТРЕСПРОТЕКТОРНИМИ ПРЕПАРАТАМИ

У статті наведений аналіз віддалених результатів лікування хворих на генералізований пародонтит, які піддавались тривалому впливу шкідливих факторів, що викликали хронічне емоційне напруження із застосуванням препаратів стреспротекторної дії (натрія оксидбутират, метіонін, токоферол ацетат, ретинол ацетат, аскорбінова кислота).

Ключові слова: генералізований пародонтит, хронічне емоційне напруження, лікування, віддалені результати, стреспротекторні препарати.

Публікація є фрагментом теми “Зв’язок стресорного пошкодження органів порожнини рота з типологічними особливостями нервової регуляції” (№ держреєстрації 0194.035004).

Роль емоційного напруження в сучасному житті важко переоцінити. Професійні перевантаження емоційного характеру при відсутності раціонального відпочинку в більшості людей призводять до стану хронічного емоційного стресу [1]. Експериментальні та клінічні дослідження показують, що хронічний психоемоційний стрес впливає на метаболічні і фізіологічні процеси різних органів і систем організму, зокрема на тканини пародонту, що призводить до виникнення в них дистрофічно-запальних змін. Порівняльний аналіз участі різноманітних факторів у виникненні патологічних змін у тканинах пародонту показав, що хронічний стрес вносить найбільший вклад у розвиток загальних і деструктивних змін у них поряд з іншими факторами: захворюваннями шлунково-кишкового тракту, печінки, нирок, серцево-судинної системи, порушеннями прикусу, дефектами зубних рядів. Результати експериментальних і клінічних досліджень свідчать про значний вплив стресу на метаболічні та структурні зміни в тканинах пародонту. З віком вплив стресу на розвиток дистрофічно-запальних змін у тканинах пародонта зростає [2]. Нами доведено, що тривале емоційне напруження посилює тяжкість перебігу генералізованого пародонтиту [3], що зумовлює необхідність впровадження в клінічну практику стреспротекторних засобів для коригування змін, які виникають. Антистресорні засоби, незалежно від групової належності, за винятком симптоматичних, мають здатність нормалізувати функції природних захисних систем організму. Провідну роль у їх розвитку відіграють гіпоталамо-гіпофізарно-надниркова система і антиоксидантна [4], що обумовило вибір антистресових засобів для лікування хворих у наших дослідженнях.