

© С. В. Курсов, 2012
УДК 616.381.002-06:616.94-022-08:611.018.54-77

С. В. Курсов

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЛАЗМОЗАМЕНИТЕЛЕЙ НА ТЕЧЕНИЕ АБДОМИНАЛЬНОГО КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С АБДОМИНАЛЬНЫМ СЕПСИСОМ

Кафедра медицины неотложных состояний, анестезиологии и интенсивной терапии,
Харьковский национальный медицинский университет (ректор — проф. В. Н. Лесовой), Украина

Ключевые слова: абдоминальный сепсис, абдоминальный компартмент-синдром, кристаллоиды, гидроксиптилкрахмал, модифицированная желатина

Введение. Устранение проявлений абдоминального компартмент-синдрома (АКС) представляет один из актуальных аспектов интенсивной терапии у больных с абдоминальным сепсисом (АС) [2, 11, 12]. Закономерный парез желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) при абдоминальном сепсисе, формированию которого способствуют воспаление листков брюшины, интоксикация, операционная травма, активация симпатико-адреналовой системы, гиповолемия, гипокалиемия, снижение производительности сердца и другие патологические сдвиги в организме, приводит к нарастанию внутрикишечного и внутрибрюшного давления (ВБД), уменьшению мезентериального кровотока, нарушениям кровоснабжения кишечной стенки, а далее — к угнетению пристеночного пищеварения, активации симбионтной микрофлоры и усилению интоксикации [2, 4, 6]. Повышение ВБД обуславливает ограничение движения диафрагмы, уменьшение сердечного выброса и, таким образом, способствует легочной гиповентиляции, снижению напряжения в крови кислорода, возрастанию риска развития сердечно-легочной недостаточности. Вместе с нарастанием ВБД прогрессируют дыхательная недостаточность, расстройства гемодинамики, ограничивается почечный кровоток, появляется олигурия, под влиянием интоксикации и гипоксии

развиваются нарушения функции ЦНС. Внутрибрюшная гипертензия (ВБГ) увеличивает сроки выздоровления пациентов и способствует увеличению количества летальных исходов. Мероприятия, направленные на устранение ВБГ, способствуют улучшению состояния больных с АКС [1, 6, 8]. Улучшение мезентериального кровотока и рост внутрибрюшного перфузионного давления путем увеличения объема циркулирующей внутрисосудистой жидкости, оптимизации микроциркуляции приводят к снижению ВБД и клинических проявлений АКС. Определенный интерес вызывает вопрос о выборе оптимальной тактики и состава жидкостной ресусцитации с целью быстрого улучшения кровоснабжения кишечной стенки. По данным «Движения за выживаемость при сепсисе» («Surviving Sepsis Campaign»), до сих пор не выявлено очевидного преимущества кристаллоидных или коллоидных плазмозаменителей при сепсисе [9]. Это положение вызывает значительное количество научных споров [13]. Цель нашего исследования — изучение эффектов жидкостной ресусцитации, проводящейся с помощью различных плазмозаменителей, на течение АКС у пациентов с признаками АС.

Материал и методы. Исследование проведено у 244 пациентов с признаками наличия АС в возрасте от 18 до 91 года. После окончания исследования, соответственно начальной оценке тяжести общего состояния и уровню летальности, составленные группы были названы группами низкого, среднего и высокого риска.

Сведения об авторах:

Курсов Сергей Владимирович (e-mail: s.v.kursov@mail.ru),
Харьковский национальный медицинский университет, 61022, Украина, г. Харьков, пр. Ленина, 4

92 пациента (группы низкого риска) имели относительно низкую стартовую оценку тяжести состояния, которая достигала не более 10 баллов по шкале Acute Physiology And Chronic Health Evaluation-II (APACHE-II). У 26 больных (1-я группа) для жидкостной реанимации использованы исключительно кристаллоидные растворы (базовый раствор — раствор Рингера). 21 больной (2-я группа) вместе с кристаллоидами получали коллоидный раствор на основе 4% модифицированной желатины (МФЖ). 27 больным (3-я группа) вместе с кристаллоидами вводили препарат 6% гидроксиэтилкрахмала (ГЭК) с массой 200/0,5 (ГЭК 200/0,5). У 18 пациентов (4-я группа) вместе с кристаллоидами использован 6% раствор ГЭК 130/0,42.

88 пациентов с АС имели среднюю стартовую оценку по шкале APACHE-II в пределах 11–20 баллов (группы среднего риска). У 16 таких больных (5-я группа) были использованы исключительно кристаллоидные плазмозаменители. 22 пациента (6-я группа) вместе с ними получали 4% раствор МФЖ. 26 больным (7-я группа) вводили 6% раствор ГЭК 200/0,5. 24 пациента (8-я группа) получали 6% раствор ГЭК 130/0,42.

64 больных имели высокую стартовую оценку тяжести общего состояния, которая по шкале APACHE-II превышала 20 баллов. У 8 пациентов (9-я группа) для жидкостной реанимации использованы исключительно кристаллоидные растворы. 17 больных (10-я группа) вместе с кристаллоидами получали 4% раствор МФЖ. 25 больным (11-я группа) вводили 6% раствор ГЭК 200/0,5. У 14 пациентов (12-я группа) использован 6% раствор ГЭК 130/0,42.

Коллоидные плазмозаменители вводили в дозе 1000–1500 мл/сут в зависимости от массы пациентов. В 1-й день доза растворов ГЭК не превышала 33 мл/кг, а в последующем — 20 мл/кг для ГЭК 200/0,5 и 33 мл/кг — для ГЭК 130/0,42 в сутки. Согласно рекомендациям программы «Surviving Sepsis Campaign», с помощью инфузии старались обеспечить в группах среднего и высокого риска уровень центрального венозного давления (ЦВД) не менее 100–110 мм вод. ст. (981–1079 Па) и поддерживать его не менее 3 сут [9]. К более высоким показателям ЦВД не стремились. Они часто были ассоциированы со снижением насосной функции сердца. Антибактериальная терапия во всех группах почти в 90% случаев включала использование цефалоспоринов 3–4-й генерации вместе со фторхинолонами 2–4-й генерации и обязательно метронидазола. В остальном компоненты интенсивной терапии (ИТ) не отличались.

Внутрибрюшное давление определяли путем оценки давления в полости мочевого пузыря с использованием катетера Foley. Оценку тяжести ВБГ проводили соответственно рекомендациям «World Society of the Abdominal Compartment Syndrome» (WSACS, Мировое общество абдоминального компартмент-синдрома) [2, 7, 10]. В группах больных с низким риском ВБД измеряли только в течение первых 3 сут после операции, так как общее состояние этих пациентов быстро улучшалось, и у них не было необходимости в более продолжительном контроле темпа диуреза. Длительное нахождение катетера в мочевыводящих путях было для них ненужным и могло способствовать только их инфицированию. У больных со средним риском мониторинг ВБД проводили в течение первых 5 сут после операции, а у пациентов с высоким риском — в течение 7 дней послеоперационного периода. Эффективное перфузионное внутрибрюшное давление рассчитывали как разницу между средним артериальным давлением (САД) и ВБД (1 мм рт. ст.=1,36 см вод. ст.=133 Па) [6, 8]. Однако мы не приведем эти показатели, так как такой

расчет, по нашему мнению, является объективным только для лиц молодого и среднего возраста с меньшей частотой встречаемости артериальной гипертензии.

Объемы водных пространств и секторов организма определяли двухчастотным импедансным методом, используя частоты сканирующего переменного тока 5 и 500 кГц и высокоточный омметр. Объем циркулирующей крови (ОЦК) определяли после двух измерений электрического сопротивления ее проб при пропускании тока с частотой 500 кГц, до и после быстрого внутривенного введения 100 мл изотонического раствора натрия хлорида. Учитывая, что больные имели различный возраст, пол и конституцию, ОЦК сначала определяли в литрах, а затем по таблицам Мооге находили должное значение ОЦК в литрах и, наконец, рассчитывали состояние реального ОЦК от должного в процентах [3, 5, 14]. Результаты исследования обработаны с применением t-теста Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования ВБД у пациентов с АС внесены в *табл. 1*. Четко прослеживается, что ВБД у пациентов всех групп уже в 1-е сутки после операции было повышенным. Пациенты с большей оценкой тяжести общего состояния по шкале APACHE-II на соответствующих этапах имели и более высокие показатели ВБД. У больных с низкими стартовыми оценками, не превышающими 10 баллов, зарегистрированы наименьшие повышенные показатели внутрибрюшного давления, характерные для умеренной внутрибрюшной гипертензии II степени. У пациентов со средним риском летальности со стартовыми оценками по шкале APACHE-II в пределах 11–20 баллов максимальные показатели внутрибрюшного давления находились на верхней границе внутрибрюшной гипертензии II степени. У больных с высоким риском летальности со стартовыми оценками по шкале APACHE-II, превышающими 20 баллов, показатели внутрибрюшного давления часто соответствовали внутрибрюшной гипертензии III степени. Максимальные значения ВБД были констатированы на 2-е сутки после операции. В большинстве случаев они соответствовали ВБГ II степени (16–20 мм рт. ст. или 21,8–27,2 см вод. ст., или 2,14–2,67 кПа).

На 2-е и 3-и сутки после операции в группах с низким риском летальности (1–4-я) ВБД у пациентов, получавших исключительно кристаллоиды, достоверно превышало ВБД у больных, которым вводили растворы ГЭК 200/0,5 ($p=0,023$ и $p=0,004$) и растворы ГЭК 130/0,42 ($p=0,046$ и $p=0,01$). Пациенты, получавшие производные ГЭК, имели достоверно меньшие проявления ВБГ по сравнению с больными, получавшими растворы МФЖ. На 3-и сутки послеоперационного периода ВБД у больных 2-й группы $[(2,08 \pm 0,19) \text{ кПа}]$ достоверно превысило ВБД у пациентов 3-й

Таблица 1

Динамика внутрибрюшного давления у больных с абдоминальным сепсисом после операции (М±σ)

ВБД /вид реанимации	Сутки	Терапия кристаллоидами	Терапия кристаллоидами+4% МФЖ	Терапия кристаллоидами+6% ГЭК 200/0,5	Терапия кристаллоидами+6% ГЭК 130/0,42
1–4-я группа		Оценка по шкале APACHE-II не более 10 баллов			
ВБД, кПа	1-е	2,33±0,11	2,33±0,11	2,26±0,11	2,28±0,09
	2-е	2,46±0,13*	2,43±0,15	2,38±0,10*	2,38±0,11*
	3-и	2,14±0,23*	2,08±0,19†	1,97±0,17*†	2,00±0,19*†
5–8-я группа		Оценка по шкале APACHE-II в пределах 11–20 баллов			
ВБД, кПа	1-е	2,46±0,10	2,45±0,10	2,44±0,10	2,47±0,14
	2-е	2,63±0,20	2,58±0,12	2,57±0,14	2,58±0,17
	3-и	2,44±0,33*	2,34±0,20	2,25±0,20*	2,31±0,29
	5-е	1,83±0,33*	1,78±0,25†	1,66±0,29	1,59±0,14*†
9–12-я группа		Оценка по шкале APACHE-II выше 20 баллов			
ВБД, кПа	1-е	2,58±0,07	2,60±0,08	2,56±0,09	2,60±0,10
	2-е	2,70±0,12	2,67±0,13	2,62±0,13	2,64±0,10
	3-и	2,59±0,31*	2,56±0,23†	2,28±0,25*†	2,33±0,15*
	5-е	2,10±0,50*	1,91±0,17	1,77±0,25*	1,86±0,41
	7-е	1,45±0,62	1,31±0,08	1,27±0,25	1,31±0,48

* Наличие достоверных отличий при сравнении данных у пациентов, которым внутривенно вливали исключительно кристаллоиды, с теми, кому вводились коллоидные плазмозаменители;

† Наличие достоверных отличий при сравнении данных у больных, которые получали 4% раствор МФЖ, и больных, которым вводили растворы ГЭК.

группы [(1,97±0,17) кПа; $p=0,032$] и 4-й группы [(2,00±0,19) кПа; $p=0,045$].

В группах со средним риском летальности (5–8-я) показатели ВБД оказались также более высокими, когда в составе жидкостной реанимации использовали исключительно кристаллоидные растворы. На 3-и сутки после операции ВБД у пациентов 5-й группы [(2,44±0,33) кПа] достоверно превысило ВБД у больных, получавших 6% раствор ГЭК 200/0,5 [(2,25±0,20) кПа; $p=0,028$]. На 5-е сутки послеоперационного периода ВБД у пациентов 5-й группы [(1,83±0,33) кПа] достоверно превысило ВБД у больных, получавших 6% раствор ГЭК 130/0,42 [(1,59±0,14) кПа; $p=0,006$]. Применение 6% раствора ГЭК 130/0,42 также было ассоциировано с достоверно меньшими значениями ВБД, которые были обнаружены у больных 6-й группы, получавших 4% раствор МФЖ [(1,78±0,25) кПа; $p=0,005$].

Наиболее тяжелыми были проявления симптоматики АКС у пациентов с высоким риском летальности (9–12-я группа) со стартовыми оценками тяжести общего состояния по шкале APACHE-II, превышающими 20 баллов. Констатированные значения ВБД находились в пределах верхних показателей ВБГ II степени и у многих больных соответствовали ее III степени. Применение производных ГЭК имело преимущество перед использованием исключительно кристалло-

идных растворов и их комбинации с МФЖ. На 3-и сутки после операции ВБД у больных 9-й группы [(2,59±0,31) кПа] было достоверно выше, чем у пациентов 11-й группы [(2,28±0,25) кПа; $p=0,008$] и 12-й группы [(2,33±0,15) кПа; $p=0,015$]. ВБД при применении 6% раствора ГЭК 200/0,5 было достоверно ниже, чем при применении МФЖ [(2,56±0,23) кПа; $p=0,031$].

Если у больных со средним риском летальности на 5-е сутки послеоперационного периода ВБД приближалось к нормальным показателям, то у пациентов 9–12-й группы четко проявлялась ВБГ I степени. Обнаружены достоверные различия в показателях ВБД у пациентов 9-й [(2,10±0,50) кПа] и 11-й группы [(1,77±0,25) кПа; $p=0,036$]. На 7-е сутки после операции средний показатель ВБД во всех группах соответствовал норме.

Показатели динамики ОЦК и количества интерстициальной жидкости, представленные в процентах от должных значений, размещены в табл. 2.

Очевидно, что до операции (этап 0) у больных с распространенным перитонитом имели место дефициты: ОЦК, который достигал 20%, а также объема интерстициальной жидкости, достигающего в среднем 25%. В процессе проведения жидкостной реанимации в течение 1 нед дефицит ОЦК устранялся полностью только у больных

Таблица 2

Показатели объемов водных секторов организма у пациентов с абдоминальным сепсисом, выраженные в процентах от должного (М±σ)

Объемы водных секторов, % от должного	Сутки	Терапия кристаллоидами	Терапия кристаллоидами+4% МФЖ	Терапия кристаллоидами+6% ГЭК 200/0,5	Терапия кристаллоидами+6% ГЭК 130/0,42
1–4-я группа		Оценка по шкале APACHE-II не более 10 баллов			
ОЦК	0	83,09±4,13	82,37±3,69	80,85±4,39	81,44±3,87
	1-е	93,15±3,59	94,02±3,42	93,55±3,52	94,32±4,25
	2-е	96,50±3,88*	99,21±2,38*	99,56±2,14*	99,84±2,46*
	3-и	97,62±2,84*	99,79±2,03*	100,29±1,31*	100,36±0,91*
	5-е	97,86±2,39*	99,74±1,88*	100,37±0,87*	100,46±0,84*
Вода интерстиция	0	74,66±4,51	73,40±1,58	73,89±1,57	73,29±1,43
	1-е	95,96±6,92	93,12±3,56	95,45±6,27	94,30±3,04
	2-е	103,33±6,71	100,47±3,32	101,19±3,16	101,55±2,33
	3-и	104,08±4,52*	101,87±2,35*	101,07±2,38*	101,05±1,38*
	5-е	103,61±3,65*	101,99±2,32†	101,09±2,26*†	100,93±1,33*†
5–8-я группа		Оценка по шкале APACHE-II в пределах 11 — 20 баллов			
ОЦК	0	80,91±4,24	80,11±4,39	80,85±3,91	81,03±3,73
	1-е	88,02±4,07*	90,07±3,74	92,11±3,85*	92,21±2,54*
	2-е	92,38±3,39*	96,45±3,44*	97,51±2,38*	97,16±2,61*
	3-и	93,96±2,85*	96,66±2,73*†	98,45±2,33*†	97,41±2,70*
	5-е	95,87±1,75*	97,42±2,23*	98,49±2,51*	98,26±1,23*
	7-е	96,40±1,43*	97,36±2,00†	98,91±2,21*†	98,19±1,18*
Вода интерстиция	0	75,25±1,13	76,53±2,32	76,92±3,18	75,23±2,74
	1-е	92,13±3,50*	94,15±5,64	94,65±4,05*	93,66±1,92
	2-е	106,23±3,80*	102,95±4,13*	102,44±8,83*	102,74±3,47*
	3-е	109,53±3,24*	105,71±2,79*†	103,44±3,69*†	103,92±4,21*
	5-е	107,16±2,07*	105,28±2,21*†	103,11±4,13*†	102,97±3,33*†
	7-е	106,27±2,66*	104,97±2,71†	102,00±2,75*†	103,00±3,31*†
9–12-я группа		Оценка по шкале APACHE-II выше 20 баллов			
ОЦК	0	82,37±2,28	80,60±2,59	80,74±3,66	81,10±3,07
	1-е	86,41±2,03*	89,29±2,97*	90,55±2,23*	89,70±2,02*
	2-е	89,12±2,27*	92,08±3,44*	93,47±2,05*	92,69±1,99*
	3-и	90,94±1,64*	94,11±3,87*	96,03±3,09*	94,79±2,10*
	5-е	93,76±1,56*	97,04±2,15*	97,49±2,85*	96,01±2,05*
	7-е	94,71±3,30*	97,05±1,60	98,28±1,95*	97,18±2,17
Вода интерстиция	0	74,05±1,36	75,01±1,57	74,98±1,47	74,70±1,36
	1-е	95,98±3,96	94,21±5,15	93,45±4,23	93,00±3,18
	2-е	107,51±5,64*	104,17±6,96	102,53±5,68*	102,34±4,43*
	3-и	114,90±5,85*	110,17±8,14†	105,53±5,64*†	106,33±3,84*
	5-е	112,26±5,47*	106,66±4,84†	103,23±4,40*†	105,51±4,53*
	7-е	112,00±9,10*	104,85±2,48*†	102,33±3,23*†	104,13±4,92*

* Наличие достоверных отличий при сравнении данных у пациентов, которым внутривенно вливали исключительно кристаллоиды, с теми, кому вводили коллоидные плазмозаменители.

† Наличие достоверных отличий при сравнении данных у больных, которые получали 4% раствор МФЖ, и больных, которым вводили растворы ГЭК.

с низким риском летальности. Дефицит объема интерстициальной жидкости устранялся значительно быстрее, что, на наш взгляд, обусловлено феноменом капиллярной утечки, наблюдающимся в условиях системной воспалительной реакции

организма. Уже на 2-е сутки после операции во всех группах выявлено избыточное накопление интерстициальной жидкости, которое сохранялось до конца наблюдения. В группах с высоким риском летальности в самых тяжелых случаях

избыток интерстициальной жидкости достигал 25%. Очевидно, что применение в составе жидкостной реанимации всех рассматриваемых коллоидных плазмозаменителей имело преимущество перед использованием исключительно кристаллоидных растворов. Наиболее высокие значения ОЦК и наименее высокие значения количества воды в интерстиции после операции были обнаружены при применении коллоидных плазмозаменителей. Для нормализации состояния водных секторов организма преимущество имели производные гидроксиэтилкрахмала. Достоверная разница обнаружена в группах с низким риском летальности на 5-е сутки послеоперационного периода; в группах со средним риском — на 3–7-е сутки после операции, а в группах с высоким риском — также на 3–7-е сутки после операции. Для нормализации объемов водных секторов наилучшие результаты выявлены при применении ГЭК 200/0,5.

Таким образом, имеются все основания предполагать, что у пациентов с абдоминальным сепсисом более эффективное устранение дефицита ОЦК при использовании коллоидных плазмозаменителей способствует скорейшему восстановлению кровотока в кишечной стенке, восстановлению функций ЖКТ и ликвидации проявлений абдоминального компартмент-синдрома. Производные гидроксиэтилкрахмала в этом плане имеют преимущество перед растворами модифицированной желатины.

Выводы. 1. Тяжесть внутрибрюшной гипертензии у пациентов с абдоминальным сепсисом прямо пропорциональна оценке тяжести общего состояния по шкале APACHE-II.

2. Включение в схему реанимации современных коллоидных плазмозаменителей, в частности, растворов гидроксиэтилкрахмала, уменьшает темп роста внутрибрюшного давления и способствует его скорейшему снижению.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Белоконов В. И., Гинзбург Л. Б., Катков С. А. Способы профилактики абдоминального компартмент-синдрома у больных с острой кишечной непроходимостью и перитонитом // Вестн. Санкт-Петербургского университета. 2008. Вып. 2. Сер. 11. С. 128–134.
- Гельфанд Б. Р., Проценко Д. Н., Игнатенко О. В., Ярошецкий А. И. Синдром интраабдоминальной гипертензии // Медицина неотложных состояний. 2008. № 5. С. 94–99.
- Жалко-Титаренко В. Ф. Водно-электролитный обмен и кислотно-основное состояние в норме и при патологии. Киев: Здоровье, 1989. 200 с.
- Казаков В. А., Апарцин К. А. Абдоминальный компартмент-синдром у пациентов с травмой живота и острой хирургической патологией // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. 2006. № 5. С. 308–314.
- Мартиросов Э. Г., Николаев Д. В., Руднев С. Г. Технологии и методы определения состава тела человека. М.: Наука, 2006. 248 с.
- Шано В. П., Гладкая С. В., Гуменюк И. В. и др. Профилактика абдоминального компартмент-синдрома в сосудистой хирургии // Вестн. неотложной и восстановительной медицины. 2010. № 3. С. 336–338.
- Cheatham M. L. Abdominal compartment syndrome: pathophysiology and definitions // Scandinavian J. of Trauma, Resuscitation and Emerg. Med. 2009. Vol. 17. P. 10.
- Cheatham M. L., White M. W., Sagraves J. L. et al. Abdominal perfusion pressure: a superior parameter in the assessment of intra-abdominal hypertension // Trauma. 2000. Vol. 49, № 4. P. 621–626.
- Dellinger R. P., Carlet J. M., Masur H. et al. Surviving sepsis campaign management guidelines committee. surviving sepsis campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock // Critical Care Med. 2004. Vol. 32, № 3. P. 858–873.
- Malbrain M. L., Cheatham M. L., Kirkpatrick A. et al. Results from the international conference of experts on intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. I. Definitions // Intensive Care Med. 2006. Vol. 32. P. 1722–1732.
- Perez D., Wildi S., Demartines N. et al. Prospective evaluation of vacuum-assisted closure in abdominal compartment syndrome and severe abdominal sepsis // Amer. Coll. Surg. 2007. Vol. 205, № 4. P. 586–592.
- Plantevefe G., Hellmann R., Pajot O. et al. Abdominal compartment syndrome and intraabdominal sepsis: two of the same kind? // Acta Clinica Belgica. 2007. Suppl. 1. P. 162–167.
- Rivers E. P., Jaehne A. K., Eichhorn-Wharry L. et al. Fluid therapy in septic shock // Current Opinion in Critical Care. 2010. Vol. 16, № 4. P. 297–308.
- Segal K. R., Gutin B., Presta E. et al. Estimation of human body composition by electrical impedance: a comparative study // J. of Applied Physiol. 1985. Vol. 58, № 5. P. 1565–1571.

Поступила в редакцию 15.01.2013 г.

S. V. Kursov

THE INFLUENCE OF MODERN PLASMA SUBSTITUTES ON THE COURSE OF ABDOMINAL COMPARTMENT SYNDROME IN PATIENTS WITH ABDOMINAL SEPSIS

Kharkov National Medical University

The changes of intra-abdominal pressure (IAP) were followed up in 244 patients with abdominal sepsis after operation. The influence of liquid «resuscitation» with different types of plasma substitutes on the rates of IAP was studied and the dependence of changes IAP from filling of vascular bed was investigated. The impedance technique was used to determine the circulating blood volume and its percentage from proper index was estimated according to the sex, age and constitution. The percentage of interstitial liquid in organism was calculated by analogy. The severity of manifestations of abdominal compartment syndrome (ACS) increases with the assessment of severity of the general condition to APACHE-II scale. The most severe ACS course was while using the crystalloid solutions in the complex of infusion therapy. The inclusion of colloids in the infusion therapy facilitated more full volume filling of vascular bed with the liquid, reduced the capillary leakage, accelerated the process of reduction of ACS. The advantage was shown by using the derivatives of hydroxyethylstarch, which promoted the elimination of deficiency of intravascular liquid in the best way.

Key words: abdominal sepsis, compartment syndrome, crystalloids, hydroxyethylstarch, modified gelatin