

ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ С ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА И ВЫСОКИМ РИСКОМ РАЗВИТИЯ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

*Олимов М.С. - ассистент кафедры
Анестезиологии-реаниматологии и неотложной помощи.
Андижанский государственный медицинский институт*

*Неъматова З.М.- ассистентка кафедры
Анестезиологии-реаниматологии и неотложной помощи.
Андижанский государственный медицинский институт*

Резюме: В исследование были включены 64 новорожденных (с атрезией пищевода 39,8%, с врожденной низкой и высокой кишечной непроходимостью 60,2%). У всех детей выполнена хирургическая коррекция порока. В группу сравнения вошли 12 новорожденных, получавших в раннем послеоперационном периоде для стабилизации артериального давления 20% раствор альбумина. Контрольную группу составили 52 новорожденных, перенесших аналогичные оперативные вмешательства и получавшие стандартный комплекс инфузионно-трансфузионной терапии. Гнойно-септические осложнения в группе сравнения развились у 1 (8,3%) ребенка, в контрольной группе - у 16 (30,8%). В группе отмечено достоверное ускорение нормализации артериального давления ($1,5 \pm 0,12$ ч) по сравнению с показателями в контрольной группе ($26 \pm 3,6$ ч; $p < 0,001$). Также быстрее в контрольной группе купировался общий отечный синдром (на 3-и сутки) и происходила стабилизация содержания общего белка крови до 54 г/л к 4-м суткам терапии. В контрольной же группе аналогичные показатели были достигнуты к 7-9-м суткам терапии. Кроме того, продолжительность искусственной вентиляции легких в исследуемой группе составляла в среднем 3 сут, а в контрольной около 7 сут.

Ключевые слова: новорожденные, шок, гиповолемические состояния, интенсивная терапия, врожденные пороки пищеварительного тракта.

INTENSIVE CARE OF NEWBORNS WITH DEVELOPMENTAL MALFORMATIONS OF THE GASTROINTESTINAL TRACT AND HIGH RISK OF DEVELOPING PURULENT-SEPTIC COMPLICATIONS

Olimov M.S. -assistant, Department of Anesthesiology-Resuscitation and Emergency Care, Andijan State Medical Institute

Nematova Z.M.-assistant, Department of Anesthesiology-Resuscitation and Emergency Care, Andijan State Medical Institute

Abstract: The study included 64 newborn infants (39.8% with oesophageal atresia, 60.2% with congenital low and high intestinal patency). All patients underwent surgical correction of the defect. 12 newborns were given a 20% albumin solution in the early postoperative period to stabilize AP. The control group was comprised of 52 babies after similar operations treated with standard infusion-transfusion therapy. One (8.3%) child in group 1 developed pyoseptic complications compared with 16 (30,8%) controls. It took 1.5 ± 0.12 and 26 ± 3.6 hr to normalize AP in these groups respectively ($p < 0.001$). Generalized oedema syndrome in group 1 was eliminated on day 3 and blood protein level normalized (to 54 g/l) on day 4 compared with days 3 and 7 respectively in control.

Key words: *newborn babies, shock, hypovolemic states, intensive therapy, congenital malformations of digestive tract.*

Большое количество осложнений у новорожденных с пороками развития желудочно-кишечного тракта повышает летальность в этой группе больных. По данным разных авторов, у детей с атрезией пищевода она составляет 12-55%, с диафрагмальной грыжей 40-80%, а с гастрошизисом 21-80% (Степаненко С. М.). Отсутствие единого подхода к ведению новорожденных в раннем послеоперационном периоде требует оптимизации интенсивной терапии и поиска новых решений этой проблемы. Не существует единого

мнения и об инфузионной терапии в раннем послеоперационном периоде у новорожденных [2,3]. Оперативное вмешательство позволяет произвести радикальную коррекцию врожденного порока развития, но оно не способно корректировать многочисленные биохимические нарушения в организме новорожденного. Основными проблемами, с которыми сталкивается реаниматолог, в раннем послеоперационном периоде у новорожденного являются шок, гипопроотеинемия и парез кишечника, приводящие к развитию синдрома полиорганной недостаточности. Коллоидные растворы, согласно данным проведенных исследований [7,8], не имели их явного клинического преимущества перед кристаллоидами при выведении больных из состояния шока, однако авторы всех доступных в литературе исследований и метаанализов [8-11], посвященных указанной проблеме, сравнивают действие на организм кристаллоидных и низкоконцентрированных коллоидных препаратов (гидроксиэтилированный крахмал и растворы альбумина от 1 до 5%). В то же время имеется мало данных литературы о применении высококонцентрированных гиперосмолярных растворов альбумина при противошоковой терапии у новорожденных с высоким риском развития гнойно-септических осложнений [11,13]. Все сказанное делает указанную проблему весьма актуальной. Целью нашего исследования являлось изучение возможности применения 20% альбумина в раннем послеоперационном периоде у новорожденных с пороками развития желудочно-кишечного тракта.

Материал и методы: В исследование были включены 64 новорожденных с различными пороками развития, находящихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии проведенное в областной детский многопрофильный медицинский центр город Андижан: с атрезией пищевода -39,8%, с врожденной низкой и высокой кишечной непроходимостью -60,2%. У всех детей выполнена хирургическая коррекция порока в 1-е и 2-е сутки после установления диагноза. Все дети относились к группе с высокой

степенью риска развития послеоперационных гнойно-септических осложнений, так как присутствовал хотя бы один из следующих факторов: позднее поступление новорожденных на этап оказания специализированной помощи; попытка кормления у больных с атрезией пищевода; транспортировка с несоблюдением стандартов неспециализированным транспортом; длительная гипотермия; наличие генерализованной внутриутробной инфекции. Исследовали скорость выведения из шока новорожденных, перенесших оперативные вмешательства на органах брюшной и грудной полости при использовании традиционной схемы и трансфузии высококонцентрированного (20%) раствора альбумина. При этом в ходе проспективного исследования были выделены 2 группы новорожденных. В группу сравнения входили 12 новорожденных в возрасте от 0 до 3 сут, получавших в раннем послеоперационном периоде высококонцентрированный 20% раствор альбумина со скоростью инфузии 10 мл/кг в 1 ч (до стабилизации артериального давления-АД), затем коррекцию водно-электролитных нарушений в объеме физиологической потребности, согласно общепринятым неонатологическим принципам. Контрольную группу составили 52 новорожденных, перенесших аналогичные оперативные вмешательства и получавших в послеоперационном периоде полный стандартный комплекс инфузионно-трансфузионной терапии: 10% раствор глюкозы + физиологический раствор в соотношении 1:1 со скоростью 15 мл/кг в 1 ч, затем препараты гидроксиэтилкрахмала 6% в дозе 3 мл/кг в 1 ч. Все препараты вводили в центральный венозный катетер. Контрольными точками в исследовании были выбраны количество гнойно-септических осложнений, скорость нормализации АД и диуреза в 1-е сутки после операции, выраженность общего отека и стабилизация общего белка крови к 10-м суткам, продолжительность искусственной вентиляции легких (ИВЛ). У всех новорожденных проводили мониторинг витальных показателей:

ЭКГ, систолического, диастолического и среднего АД, насыщения тканей кислородом. До и после введения растворов контролировали показатель гематокрита. Определяли следующие показатели крови: общий белок, электролиты (Na, Ca, K), сахар, креатинин, мочевины, печеночные ферменты (аланины аспартатаминотрансферазы, щелочная фосфатаза). Статистическая обработка включала оценку достоверности изменений с использованием пакета программ Statistica 6.0.

Результаты и обсуждение: В группе сравнения было отмечено достоверное ускорение нормализации АД ($1,5 \pm 0,12$ ч) по сравнению с показателем в контрольной группе ($26 \pm 3,6$ ч; $p < 0,001$; см.). Также быстрее в группе сравнения купировался общий отечный синдром (на 3-и сутки) и происходила стабилизация уровня общего белка крови до 54 г/л к 4-м суткам терапии. В контрольной же группе аналогичные показатели были достигнуты к 7-9-м суткам терапии. Кроме того, продолжительность ИВЛ в группе сравнения составляла в среднем 3 сут, а в контрольной группе доходила до 7 сут. Необходимо отметить, что в группе сравнения объем противошоковой инфузии для стабилизации АД составил в среднем $70 \pm 7,3$ мл, или 1/3 от объема свежемороженой плазмы (СЖП). В контрольной группе он был достоверно больше: $180 \pm 19,5$ мл, или 1,25 от СЖП ($p \leq 0,05$). Несмотря на это, почасовой диурез в группе исследования достигал 1,5 мл/кг в 1 ч к концу 1-го часа противошоковой терапии, а в контрольной группе диурез достигал уровня 1 мл/кг в 1 ч к концу 1-х суток интенсивной терапии. Проявлений гемодинамической перегрузки в группе сравнения не наблюдали, в контрольной группе частота данного осложнения составляла 5%. О величине гемодинамической перегрузки и адекватности преднагрузки судили, определяя центральное венозное давление и среднее АД. Наиболее частой причиной развития шока, как правило, является кровопотеря. Не менее значимыми для развития критического состояния являются оперативное вмешательство, неадекватный выбор анестезиологического пособия,

интраоперационное охлаждение и неадекватная ручная вентиляция во время внутрибольничной транспортировки. Общепринятая терапия шока у новорожденных предусматривает довольно массивную волемическую нагрузку кристаллоидными препаратами и препаратами гидроксиэтилированного крахмала. В тяжелых случаях дополнительно вводят натрия гидрокарбонат с целью коррекции метаболического ацидоза, однако этот метод не является безопасным. Ранними осложнениями такого лечения становятся развитие сердечной недостаточности, гипопроteinемия, парез кишечника вследствие метаболических расстройств [1,5,12]. Развитию указанных осложнений способствуют и анатомо-физиологические особенности периода новорожденности. В первые 2-4 сут жизни у новорожденного отмечаются относительный избыток объема внеклеточной жидкости и одновременно низкая выделительная способность почек. В результате этого гипергидратация новорожденного с шоком является основным ранним осложнением послеоперационного периода и самым неблагоприятным фактором, влияющим на летальность. Применение гипертонических растворов при выведении новорожденного из шока снижает риск гипергидратации и, на наш взгляд, является патогенетически обоснованным. Гипопроteinемия и сопутствующий ей общий отечный синдром развиваются вследствие обширного поступления белка в операционную рану [4]. В сочетании с задержкой энтерального питания, а также частичного парентерального питания (глюкоза, растворы аминокислот) из-за больших объемов жидкости для инфузии для стабилизации АД это может увеличить выход жидкости в интерстициальное пространство и спровоцировать отек легких и головного мозга [5]. С этой позиции применение 20% раствора альбумина может способствовать наиболее эффективной и быстрой коррекции нарушений при незначительной по объему противошоковой терапии. Парез кишечника, сопутствующий практически каждой тяжелой операции в раннем послеоперационном

периоде, способствует транслокации кишечной флоры и развитию септических состояний [5,6]. Так, в группе сравнения гнойно-септические осложнения развились у одного ребенка из 12 (8,3% от общего количества больных в группе). В то же время в контрольной группе такие осложнения встречались гораздо чаще у 16 (30,8%) из 52 новорожденных. Только комплексный подход к решению проблемы раннего послеоперационного периода у новорожденных позволит добиться существенного уменьшения числа осложнений и повышения эффективности интенсивной терапии. С учетом сказанного нами предложены основные пути решения проблем. При контроле биохимических показателей в группах не отмечено достоверных различий уровня трансаминаз, печеночных ферментов, мочевины и креатинина. Таким образом, использование 20% раствора альбумина при шоке у новорожденных с высокой степенью риска развития гнойно-септических осложнений быстро стабилизирует показатели гемодинамики, корректирует гипопроотеинемию, а также уменьшает продолжительность ИВЛ. Малый объем волемиической нагрузки при использовании 20% раствора альбумина у новорожденных с высокой степенью риска развития гнойно-септических осложнений позволяет адекватно проводить коррекцию электролитных нарушений, а также максимально рано начинать парентеральное питание для восполнения энергетических затрат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инфузионная терапия и парентеральное питание в неонатологии. Пособие для врачей Сост. Э. Н. Ахмадеева, А. И. Фатыхова и др. Уфа, 2005.- С. 1-34.
2. Пулин А. М. Шок у новорожденных детей: Учеб. пособие. СПб., 2005. - С. 21-33.

3. Фундаментальные проблемы реаниматологии: Сборник трудов ГУЗ НИИ общей реаниматологии РАМН Под ред. В. В. Мороза. М., 2003. - С. 117-119.
4. *Alderson P., Schierhout G., Roberts I., Bunn F.* Cochrane Database Syst. Rev. -2000. -2. CD000567.
5. *Andrés A. M., Miguel M., De la Torre C. et al.* Cir. Pediatr. -2010. -Vol. 23, N 4. P. 215-221.
6. *Berman L., Moss R. L.* Semin. Fetal Neonatal Med. -2011. Vol. 20. - P. 1164-1168.
7. *Foley E. F., Borlase B. C., Dzik W. H. et al.* Arch. Surg. 1990. Vol. 125. P. 739-742.
8. *Goldstein S. L.* Semin. Dial. 2011. Vol. 24, N 2. -P. 187-191.
9. *Goodwin C. W., Dorethy J., Lam V., Pruitt Jr B. A.* Ann. Surg. 1983. Vol. 197. P. 520-531.
10. *Li X., Morokuma S., Fukushima K. et al.* BMC Pregnancy Childbirth. 2011. Vol. 22. P. 11-32.
11. *Mohiuddin M. W., Resig P. P., Sexton K. W., Douglas W. I.* ASAIO J. 2011. Vol. 57, N 3. P. 225-230.
12. *Shah D. M., Browner B. D., Dutton R. E. et al.* Arch. Surg. 1977. Vol. 112. P. 1161-1168.
13. *Watanabe T., Nakano M., Yamazawa K. et al.* Surg. Today. 2011. Vol. 41, N 5. P. 726-729.