

(n=12), в контрольной группе - общепринятая терапия без применения дексмететомидина (n=8). Статистическая обработка проводилась с помощью программы MS Excel 2016. Все дети получали стандартную этиотропную, дегидратационную, гормональную и симптоматическую терапию.

Проводилось измерение ликворного давления тонометром низких давлений ТН-01 „ТРИТОН“. Во всех случаях при первичной пункции люмбального пространства давление было выше нормы и составляло 200-350 мм H₂O (в норме 3-15 лет давление ликвора составляет 150-180 мм H₂O).

В основной группе применялся дексмететомидин в дозе с начальной скоростью 0,7 мкг/кг/ч в/в инфузии с целью седации, обезболивания и снижения внутричерепной гипертензии (ВЧГ) в первые 48 часов после постановки диагноза: Серозный менингит.

Дексмететомидин является высокоселективным агонистом α -2-рецепторов, действует благодаря снижению высвобождения норадреналина из окончаний симпатических нервов. Седативные эффекты обусловлены сниженным возбуждением голубого пятна, основного норадренергического ядра, которое находится в стволе мозга. Особенностью седативного действия является одновременная возможность пациента находиться в пробужденном состоянии. Дексмететомидин оказывает анестезирующее и умеренное обезболивающее действие. Влияние на нервную систему зависит от дозы; при более низких скоростях инфузии доминирует центральное действие, которое приводит к снижению частоты сердцебиения и АД и внутричерепного давления. Дексмететомидин практически не оказывает угнетающего действия на дыхательную систему.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В возрастной структуре обследованных пациентов наиболее часто серозный менингит встречался у детей младше 5 лет.

В основной группе, где применялся дексмететомидин, после введения препарата отмечается купирование головной боли в течение часа, что и оказало благоприятное влияние на психоэмоциональный статус, а также через 24 часа после повторной пункции отмечалась нормализация ликворного давления до 180 мм H₂O.

В то время как в контрольной группе у пациентов отмечались продолжительные головные боли до 3-х суток, что требовало назначения нестероидных противовоспалительных средств. Отмечалась неустойчивость психоэмоционального статуса в течение 2-3-х дней: пациент был болезненно раздражим, плаксив. При повторной пункции отмечалось снижение ликворного давления до 250 мм H₂O, что в 1,3 раза выше нормативных показателей (P < 0,05).

ВЫВОДЫ

Таким образом, использование дексмететомидина в лечении серозных менингитов характеризовалось его высокой эффективностью и безопасностью у пациентов детского возраста. Отсутствие угнетающего действия на дыхательную систему делает его перспективным по сравнению с традиционными препаратами для седации.

Применение дексмететомидина (Дексдор) в рекомендуемых дозах не приводит к значимым изменениям гемодинамики и оказывает положительный эффект на ВЧГ.

УДК 616.24-002.2-06-053.31:612.172.2

Э.А. САТВАЛДИЕВА¹, Х.Н. МУХИТДИНОВА¹, Д.К. ТУРСУНОВ², Р.Т. АБДУЛЛАЕВ²

¹Ташкентский институт усовершенствования врачей, г. Ташкент, Узбекистан,

²Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент, Узбекистан

ИЗМЕНЕНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У НОВОРОЖДЕННЫХ



Сатвалдиева Э.А.

Актуальность. Недостаточность информации по отклонениям гемодинамики при геморрагическом инсульте у детей.

Цель исследования. Изучить влияние хирургического удаления мозговой гематомы на гемодинамику новорожденных.

Материал и методы. Изучены данные обследования 32 новорожденных с нетравматическим кровоизлиянием в головной мозг.

Результаты и обсуждение. Хирургическое удаление внутримозговой гематомы при рутинной интенсивной терапии, обезболивании вызывает стрессовую мобилизацию компенсаторных механизмов гемодинамики, дыхания в первые 5 суток после операции.

Вывод. Необходима дальнейшая разработка более эффективных методов интенсивной терапии, основанных на принципе мультимодальной защиты новорожденных после операции удаления внутримозговой гематомы.

Ключевые слова: новорожденный, мозговая гематома, компенсаторный механизм.

Контакты: Сатвалдиева Эльмира Абдусаматовна, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой анестезиологии и интенсивной терапии в педиатрии Ташкентского института усовершенствования врачей, г. Ташкент, Узбекистан. Тел.: + 988 90 188 26 99, e-mail: elsatanest@mail.ru

Contacts: Elmira Abdusamatovna Satmaldieva, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department. Department of Anesthesiology and Intensive Care in Pediatrics Tashkent Institute for Advanced Medical Education, Tashkent c., Uzbekistan. Ph.: + 988 90 188 26 99, e-mail: elsatanest@mail.ru

Согласно данным зарубежной медицинской статистики средняя заболеваемость детским инсультом (от 1 месяца до 18 лет) составляет 7,8 случая на 100 тыс. населения в год [1-5]. Высокая заболеваемость отмечена у детей первого месяца жизни: 24,7 случая перинатального инсульта на 100 тыс. новорожденных, родившихся в срок более 31-й недели гестационного возраста, и около 28,6 случая – среди детей, родившихся в срок до 31-й недели гестационного возраста [6, 7]. Однако в литературе недостаточно данных по влиянию оперативного лечения на гемодинамику новорожденных.

Цель исследования - изучить влияние хирургического удаления мозговой гематомы на гемодинамику новорожденных.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Изучены данные обследования 32 новорожденных с нетравматическим кровоизлиянием в головной мозг. После улучшения состояния выписаны 24 новорожденных, из них после операции удаления гематомы – 16, состояние улучшилось и выписаны без хирургического вмешательства 8 пациентов. Умерли 8 больных, причем 4 в первые сутки, 2 - на вторые, 1 - на 5 и 1 - на 9 сутки после операции, выполненной на 2-е сутки пребывания в клинике. Эти новорожденные отличались при поступлении крайне тяжелым состоянием. Летальность в группе новорожденных с геморрагическим инсультом составила 25%.

Больные рассматривались в двух группах: 1 – неоперированные и в процессе предоперационной подготовки (16 новорожденных); 2 группу составили больные в послеоперационном периоде на протяжении 10 суток мониторинга показателей систолического (САД), диастолического (ДАД), пульсового (ПД), среднего (СрАД) артериального давления, частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты дыхания (ЧД), показателя сатурации кислорода, температуры тела (T°). В 1 группе неоперированных у 5 больных диагностирована субдуральная гематома лобно-теменно-затылочной области + САК с преимущественной локализацией в левом полушарии, у 2 - внутримозговая с прорывом в желудочки, у 1 – внутрижелудочковое кровоизлияние. Новорожденные 2 группы поступили в связи с тем, что 7 новорожденных – с субдуральной гематомой лобно-теменно-височной области + САК, 8 – с паренхиматозным кровоизлиянием, в 5 случаях с прорывом в желудочки, 9 – с субарахноидальным кровоизлиянием. Выявлена также у 1 больного внутримозговая с прорывом в желудочки (оперирован на 4-е сутки), у 2 - субдуральная гематома левой теменно-височной области + САК, оперированы на 5-е сутки, 1 больной с субдуральной лобно-теменно-височно-затылочной гематомой + САК. У трех больных 2 группы в послеоперационном периоде ИВЛ проводилась 72; 70 и 100 часов, соответственно. Выявлена пневмония у 4 детей, печеночная недостаточность – у 6. Сопутствующая инфекция: герпес, ЦМВ, хламидиоз - выявлена у 5 новорожденных, у остальных отрицательный результат обследования. Функциональная незрелость печени выявлена у 6 новорожденных.

Предоперационная подготовка состояла из противовоспалительной, противоотечной, мембранотропной и ноотропной терапии, а также стресслимитирующей (направленной

на уменьшение повреждающего действия стрессового состояния на мозг) терапии.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В 1 группе новорожденных обнаружена прямая зависимость продолжительности пребывания в ОРИТ от плотности гематомы ($r=0,79$) при поступлении (в среднем $71 \pm 4,5$ ед), то есть, чем острее геморрагический инсульт, тем продолжительнее наблюдалось восстановление функции головного мозга при консервативной терапии.

У новорожденных 2 группы (15 мальчиков, 8 девочек) плотность острой гематомы до операции составила $64,9 \pm 3,4$ ед, смещение составило $8,1 \pm 1,9$ мм, после операции обнаружена противоположная тенденция к уменьшению пребывания в ОРИТ и степени плотности сгустка ($r=-0,68$). То есть, чем раньше оперировали детей, тем быстрее происходило восстановление функции мозга в послеоперационном периоде. Это подтверждается обратной зависимостью длительности послеоперационного периода от плотности внутримозговой гематомы ($r=-0,72$). Таким образом, сокращение продолжительности предоперационной подготовки до минимального времени, необходимого для восполнения кровопотери, коррекции нарушений систем гомеостаза (3 - 4 суток) позволяло улучшить результаты хирургического лечения, соответственно, повышая эффективность лечения новорожденных с геморрагическим инсультом.

Существенных отличий температурной реакции новорожденных между группами в первые сутки не наблюдалось. Среднесуточные показатели САД (83 ± 2 мм рт.ст.), ДАД ($43 \pm 2,5$ мм рт.ст.), ПД (35 ± 3 мм рт.ст.), СрАД (43 ± 3 мм рт.ст.), ЧСС ($139 \pm 3,5$ в минуту), ЧД (40 ± 2 в минуту), ЦВД (56 ± 4 см вод ст.) существенно не отличались от таковых в первой группе.

Среднесуточные значения параметров гемодинамики в 1 группе новорожденных на протяжении 10 суток в динамике характеризовались незначительной тенденцией к росту показателей САД от $72 \pm 7,8$ мм рт.ст. в 1 сутки до $82,9 \pm 4,2$ мм рт.ст. на 10-е сутки. Нормализация САД достигалась возмещением дефицита объема циркулирующей крови (ОЦК), эффективной гемостатической терапией в первые сутки лечения. При отсутствии существенных различий в объеме интенсивной терапии в пред- и послеоперационном периоде у новорожденных 2 группы на 4 и 8 сутки выявлена тенденция к стрессовой мобилизации гемодинамики, характерной для адаптивной мобилизации компенсаторных механизмов в послеоперационном периоде. Эти дни, скорее всего, были критическими, то есть днями высокого риска развития декомпенсации систем, участвующих в компенсаторных механизмах в процессе адаптации к новым условиям существования оперированных новорожденных.

Наклонность к повышению САД на 4 и 8 сутки и ДАД на 4 сутки послеоперационного периода происходила параллельно изменениям среднесуточной температурной реакции, что подтверждает компенсаторную реакцию гемодинамики на воспалительную реакцию, послеоперационный стресс.

Обращает внимание почти параллельное изменение ПД в обеих группах. Максимальные значения показателя ПД в 1 группе ($39,5 \pm 1,3$; $39 \pm 3,1$ мм рт.ст., соответственно)

наблюдались на 2,5 сутки. Тенденция к уменьшению ПД на 9 сутки отмечалась в связи с преимущественным снижением САД у новорожденных в предоперационном периоде. Уменьшение ПД во 2 группе на 10 сутки до 29,4 мм рт.ст., после операции обусловлено тенденцией к повышению ДАД до 43 мм рт.ст., возможно в связи с уменьшением объема седативной терапии.

Показатель СрАД в послеоперационном периоде на протяжении 10 дней был выше показателя больных 1 группы. Максимальные различия выявлены на 5, 9, 10 сутки, составив 16, 22, 13 мм рт.ст. ($p < 0,05$), соответственно. Хирургическое удаление внутримозговой гематомы вызывало большую степень выраженности мобилизации компенсаторных механизмов в первые 5 суток после операции при отсутствии видимых функциональных, клинических различий до операции и в послеоперационном периоде.

В 1-е сутки консервативной терапии по среднесуточным показателям САД, ДАД, ПД, СрАД в 1 и 2 группах существенных различий не выявлено. Однако, обнаруженные в послеоперационном периоде корреляционные связи значительно отличались от таковых первой и второй групп, что свидетельствовало об отличительных особенностях формирования компенсаторных механизмов новорожденных. Так, в первые послеоперационные сутки выявлена сильная прямая корреляция САД и ДАД ($r=0,87$), что характерно для стрессовой мобилизации сердечного выброса и тонуса периферических сосудов, отражая централизацию кровообращения в стрессовой реакции. Тенденция к формированию прямой корреляционной связи между T° и ЧД ($r=0,60$) характеризовала появление физиологической реакции системы дыхания на гипертермическую реакцию на 2 сутки. Прямая корреляция между САД и ПД ($r=0,62$) свидетельствовала о наклонности прямого влияния САД на величину ПД и ЧД ($r=0,58$). Третьи сутки послеоперационного периода характеризовались стрессовой мобилизацией компенсаторных механизмов. Так, появилась сильная прямая корреляционная связь между САД и ДАД ($r=0,76$), САД и ЧД ($r=0,89$), ДАД и ЧД ($r=0,82$).

На 4-5 сутки увеличение в целом количества корреляций соответствовало максимально выраженным проявлениям системного воспалительного ответа организма в послеоперационном периоде. Так, на 4 сутки количество достоверных корреляций стало 16 (в то время как в 1 сутки после операции корреляционные связи выше $r=0,5$ составили 5, на 2 – 7, на 3 – 9, на 4 – 16, на 5 – 22). Таким образом, в отличие от данных, полученных в 1 группе больных, хирургическое удаление внутримозговой гематомы в послеоперационном периоде вызывало статистически более значимую мобилизацию компенсаторных механизмов гемодинамики, дыхания в первые 5 суток после операции. Выявленные различия являются показанием целесообразности дальнейшего совершенствования, разработки более щадящего удаления внутримозговой гематомы, эффективных методов интенсивной терапии, основанных на мультимодальном принципе интенсивной терапии новорожденных в послеоперационном периоде.

ВЫВОД

В период новорожденности при геморрагическом инсульте, несмотря на анатомическую и функциональную

незрелость систем гомеостаза, хирургическое удаление внутримозговой гематомы вызывает стрессовую мобилизацию компенсаторных механизмов гемодинамики, дыхания в первые 5 суток после операции, что определяет целесообразность дальнейшей разработки более эффективных методов интенсивной терапии, основанных на принципе мультимодальной защиты новорожденных после операции удаления внутримозговой гематомы.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Все авторы принимали участие в разработке концепции статьи и написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за статью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Акимов Г.А., Одинак М.М. Дифференциальная диагностика нервных болезней. – СПб.: Гиппократ, 2001. – 664 с.
- 2 Скворцова В.И., Крылов В.В. Геморрагический инсульт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 157 с.
- 3 Abram H., Knepper L., Warty V., Painter M. Natural history, prognosis and lipid abnormalities of idiopathic ischemic childhood stroke // *J Child Neurol.* – 1996. – Vol. 11. – P. 276-282
- 4 Cardo E., Monros E., Colome C. et al. Children with stroke: polymorphism of the MTHFR gene, mild hyperhomocysteinemia, and vitamin status // *J Child Neurol.* – 2000. – Vol. 15. – P. 295-298
- 5 Carvalho K., Garg B. Arterial strokes in children // *NeuroClin North Am.* – 2002. – Vol. 20. – P. 1079-1100
- 6 Fullerton H.J., Chetkovich D.M., Wu Y.W. et al. Deaths from stroke in US children, 1979 to 1998 // *Neurology.* – 2002. – Vol. 59. – P. 34-39
- 7 Inamasu J., Ichikizaki K., Matsumoto S. et al. Mild hypothermia for hemispheric cerebral infarction after evacuation of an acute subdural hematoma in an infant // *Child Nerv Syst.* – 2002. – Vol. 18. – P. 175-178

REFERENCES

- 1 Akimov GA, Odinak MM. *Differentsialnaya diagnostika nervnykh bolezney* [Differential diagnosis of nervous diseases]. St. Petersburg: Hippocrates; 2001. P. 664
- 2 Skvortsova VI, Krylov VV. *Gemorragicheskiy insult* [Hemorrhagic stroke]. Moscow: GEOTAR-Media; 2005. P. 157
- 3 Abram H, Knepper L, Warty V, Painter M. Natural history, prognosis and lipid abnormalities of idiopathic ischemic childhood stroke. *J Child Neurol.* 1996;11:276-82
- 4 Cardo E, Monros E, Colome C, et al. Children with stroke: polymorphism of the MTHFR gene, mild hyperhomocysteinemia, and vitamin status. *J Child Neurol.* 2000;15:295-8
- 5 Carvalho K, Garg B. Arterial strokes in children. *NeuroClin North Am.* 2002;20:1079-100
- 6 Fullerton HJ, Chetkovich DM, Wu YW, et al. Deaths from stroke in US children, 1979 to 1998. *Neurology.* 2002;59:34-9
- 7 Inamasu J, Ichikizaki K, Matsumoto S, et al. Mild hypothermia for hemispheric cerebral infarction after evacuation

of an acute subdural hematoma in an infant. *Child Nerv Syst.* 2002;18:175-8

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

Э.А. САТВАЛДИЕВА¹, Х.Н. МУХИТДИНОВА¹, Д.К. ТУРСУНОВ², Р.Т. АБДУЛЛАЕВ²

¹Ташкент дәрігерлерді жетілдіру институты, Ташкент қ., Өзбекстан,

²Жедел медициналық көмектің Республикалық ғылыми орталығы, Ташкент қ., Өзбекстан

НӨРЕСТЕЛЕРДІҢ ОТАДАН КЕЙІНГІ ЕРТЕ КЕЗЕҢІНДЕ ГЕМОҚАРҚЫНЫНЫҢ ӨЗГЕРУІ

Өзектілігі. Балалардың геморагиялық инсульті кезіндегі гемокарқынының ауытқулары жөніндегі ақпараттық жеткіліксіздігі.

Зерттеудің мақсаты. Ми гематомасын хирургиялық алудың жаңа туған нәрестелер гемокарқынына тигізетін әсерін меңгеру.

Материал және әдістері. Бас миына жарақаттық емес қан құйылуы болған 32 нәрестелерді тексеру деректері меңгерілді.

Нәтижелері және талқылауы. Кертартпалыққа негізделген қарқынды терапия, жансыздандыру кезіндегі ішкі миы гематоманы хирургиялық жолмен алу гемокарқынның компенсаторлық механизмдерінің күйзеліс мобилизациясын, отадан кейінгі алғашқы 5 күнде тыныс алу туындайды.

Қорытынды. Ми ішіндегі гематоманы алу отасынан кейін, нәрестелерде мультимодальды қорғау принципіне негізделген, интенсивті терапияның неғұрлым тиімді тәсілдерін одан әрі әзірлеу қажет.

Негізгі сөздер: нәресте, ми гематомасы, компенсаторлық механизм.

S U M M A R Y

E.A. SATVALDIEVA¹, H.N. MUHITDINOVA², D.K. TURSUNOV², R.T. ABDULLAEV²

¹Tashkent Institute for Advanced Medical Education, Tashkent c., Uzbekistan,

²Republican Scientific Center of Emergency Medical Aid, Tashkent, Uzbekistan

CHANGES IN HEMODYNAMICS IN EARLY POST OPERATIONAL PERIOD IN INFANTS

Actuality. Insufficiency of information about children hemorrhagic insults.

Researchs target. Indication changes in hemodynamics in early post operational period in infants.

Material and methods. Results of 32 newborns ultrasound researchs were indicated in early post operational period.

Results and discussion. Authors found that in infancy in hemoragic stroke, regardless of anatomic and functional immaturity of hemostasis system, syrgical removal of intrabrainhemotoma causes stressful mobilisation of compensatory mechanisms of hemodynamics, breathing in first 5 days after operation.

Conclusion. It defines the reasonability of further development of more effective methods of intensive therapy, based on the multimodal principle of protecting newborns after surgical removal of intra-brain hemotoma.

Key words: infants, intrabrainhemotoma, compensatory mechanisms.

Для ссылки: Сатвалдиева Э.А., Мухитдинова Х.Н., Турсунов Д.К., Абдуллаев Р.Т. Изменение гемодинамики в раннем послеоперационном периоде у новорожденных // *Medicine (Almaty)*. - 2017. - № 4 (178). - Р. 151-154

Статья поступила в редакцию 06.04.2017 г.

Статья принята в печать 10.04.2017 г.

УДК 616.24-002.2-06-053.36:612.13

Х.Н. МУХИТДИНОВА¹, Э.А. САТВАЛДИЕВА², Т.М. АБДУСАЛИЕВА⁴, З.Ж. ДАВЛЕТБАЕВА¹, Д.К. ТУРСУНОВ¹

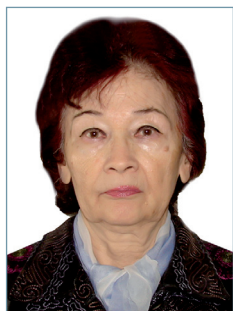
¹Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент, Узбекистан,

²Ташкентский институт усовершенствования врачей, г. Ташкент, Узбекистан,

³Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент, Узбекистан,

⁴Городская детская больница №1, г. Ташкент, Узбекистан

МЕХАНИЗМЫ КОМПЕНСАЦИИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ПНЕВМОНИИ В ПЕРВЫЕ ТРИ МЕСЯЦА ЖИЗНИ



Мухитдинова Х.Н.

Актуальность. Недостаточно информации по механизмам компенсации гемодинамических нарушений при тяжелой пневмонии в первые три месяца жизни.

Цель исследования. Изучить механизмы компенсации гемодинамических нарушений при тяжелой пневмонии в первые три месяца жизни у детей.

Материал и методы. Изучены данные эхокардиографии (ЭхоКГ), лабораторного обследования 50 детей с тяжелой пневмонией в возрасте от 11 до 90 дней.

Результаты и обсуждение. Интракардиальными факторами ухудшения состояния более чем у половины детей в первые три месяца жизни являются сопутствующие пороки развития сердца. Внекардиальные компенсаторные механизмы у новорожденных способствуют повышению нагрузки преимущественно на правый желудочек. На третьем месяце жизни компенсаторные механизмы нарушений гемодинамики при тяжелой пневмонии у детей существенно перестраиваются в пользу большого круга кровообращения.

Вывод. Ухудшение состояния при тяжелой пневмонии у детей в первые два месяца жизни обусловлено преимущественно сопутствующими пороками развития сердца. На третьем месяце жизни появляются признаки повышения нагрузки на левые отделы сердца.

Ключевые слова: пневмония, механизмы компенсации, новорожденные.