Nasriddinov M.K., Khodjiev B.F., Kuralov E.T., Abubakirov A.A., Bayjumanov A.F., Iskandarov I.T., Omonov R.M., Jalilov G'.M
National Children's Medical Center, Tashkent, Uzbekistan

Keywords: pediatric anesthesia, inhalational anesthetics, blood pressure, sevoflurane, MAC, surgical safety

Abstract Effective anesthetic selection plays a vital role in maintaining hemodynamic stability during moderate to major pediatric surgeries. This study focuses on the role of inhalational anesthetics (Sevoflurane, Isoflurane, Desflurane) in managing intraoperative blood pressure and minimizing blood loss in high-risk pediatric cases.

Conclusion Inhalational anesthesia ensures safe and effective management of complex pediatric surgeries, especially those involving major trauma or potential blood loss, and supports optimal surgical outcomes.

ВАЗОАКТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Алимов А.А.¹, Шарипов А.М.¹, Алимов А.В.¹, Усманов Р.Р.¹, Тухтасинов Т.М.¹, Усманов Ж.Р.¹

¹Национальный детский медицинский центр, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Ключевые слова: новорожденные, вазоактивные препараты, инотропы, кардиохирургия, гемодинамика, инфузионная терапия

Актуальность С развитием неонатальной кардиохирургии в нашей стране периоперационный уход в детской кардиохирургии приобретает всё большее значение. Одним из решающих аспектов успешного исхода вмешательства является поддержание оптимального гемодинамического статуса с использованием различных вазоактивных и инотропных препаратов. Это обуславливает необходимость более углублённого изучения подходов к гемодинамической поддержке у новорожденных в раннем послеоперационном периоде.

Цель исследования Улучшение послеоперационной интенсивной терапии у новорождённых после кардиохирургических операций путём оптимизации инотропной и вазоактивной поддержки на фоне инфузионной терапии.

Материалы и методы исследования Мы отобрали и обследовали 40 новорождённых пациентов с наиболее тяжёлым врождённым пороком сердца: транспозицией магистральных артерий (ТМА) и тотальным аномальным дренажом лёгочных вен (ТАЛВ).

Исследование проводилось с оценкой инвазивного артериального давления (ИАД), центрального венозного давления (ЦВД), эхокардиографии (ЭХОКГ), диуреза, водного баланса, кислотно-щелочного состояния (КОС), уровня натрия и осмолярности.

Пациенты были разделены на две группы:

- **1-я группа (n=20):** использовались инотропные препараты, скорость инфузии составляла 4–5 мл/кг/час;
- **2-я группа (n=20):** применялся норадреналин в дозировке 0,05–0,1 мкг/кг/мин и другие инотропы при скорости инфузии 1–2 мл/кг/час, с целью стабилизации гемодинамики при среднем ЦВД 8–10 мм рт. ст.

Результаты исследования Результаты показали улучшение фракции выброса (ФВ) на 8,7% и повышение среднего артериального давления (САД) на 17,4% во второй группе по сравнению с контрольной. В 1-й группе наблюдались изменения, характерные для метаболического ацидоза: показатель ВЕ был в 2,47 раза выше.

Также во 2-й группе отмечены лучшие показатели по содержанию Na^+ и осмолярности. На фоне адекватных КОС и ЦВД увеличение объёма инфузии не требовалось. В 1-й группе избыточная инфузионная нагрузка привела к снижению сократимости миокарда, что, в свою очередь, способствовало поздней экстубации и удлинению пребывания в ОИТ.

Выводы В первые сутки послеоперационного периода при снижении САД и уменьшении диуреза на фоне удовлетворительных значений КОС и ЦВД увеличение объёма инфузионной терапии не всегда оправдано. Избыточная инфузия может ухудшить сократимость миокарда и вызвать метаболические нарушения.

Оптимизированная схема вазоактивной поддержки с ограниченной инфузией позволяет стабилизировать гемодинамику, ускорить экстубацию и сократить сроки пребывания в отделении интенсивной терапии.

Vasoactive Support in the Postoperative Period of Cardiac Surgery in Newborns

Alimov A.A.¹, Sharipov A.M.¹, Alimov A.V.¹, Usmanov R.R.¹, Tukhtasinov T.M.¹, Usmanov J.R.¹

¹National Children's Medical Center, Tashkent, Republic of Uzbekistan

Keywords: newborns, vasoactive agents, inotropes, cardiac surgery, hemodynamics, infusion therapy

Abstract With the advancement of neonatal cardiac surgery, the importance of high-quality perioperative care has grown significantly. One of the critical components of effective postoperative management is the maintenance of optimal hemodynamic status using various inotropic and vasoactive agents. This study aimed to improve early postoperative intensive care in newborns through the optimization of inotropic and vasoactive support in conjunction with tailored infusion therapy.

We analyzed 40 newborns with severe congenital heart defects: transposition of the great arteries (TGA) and total anomalous pulmonary venous return (TAPVR). The patients were divided into two groups. In Group 1, inotropic agents were used with an infusion rate of 4–5 ml/kg/h. In Group 2, norepinephrine (0.05–0.1 mcg/kg/min) and other inotropes were used with an infusion rate of 1–2 ml/kg/h, targeting a CVP of 8–10 mmHg.

Results showed an 8.7% improvement in ejection fraction and a 17.4% increase in mean arterial pressure in Group 2. Metabolic acidosis was more pronounced in Group 1 (BE 2.47 times higher). Group 2 also had better sodium and osmolarity profiles. Our findings suggest that in the presence of adequate acid-base and CVP levels, increased fluid therapy may not be necessary and may, in fact, impair myocardial contractility.

Vasoactive therapy with fluid restriction is a safe and effective approach for managing newborns in the early postoperative period following cardiac surgery.

ПРИМЕНЕНИЕ ФЕНИЛЭФРИНА ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ НИЗКОГО СЕРДЕЧНОГО ВЫБРОСА

**Усманов Р.Р.¹, Алимов А.А.¹, Тухтасинов Т.М.¹, Шарипов А.М.¹,
Усманов Ж.Р.¹**

¹Национальный детский медицинский центр, отделение кардиореанимации, г. Ташкент, Республика Узбекистан

Ключевые слова: фенилэфрин, дети, синдром низкого сердечного выброса, гемодинамика, инотропная терапия

Актуальность Одним из наиболее тяжёлых осложнений в раннем послеоперационном периоде у детей после кардиохирургических вмешательств является синдром низкого сердечного выброса (СНСВ). Несмотря на развитие неонатальной и педиатрической кардиореанимации, до настоящего времени отсутствуют унифицированные рекомендации по применению вазоактивных средств при СНСВ у детей. В связи с этим