

сдвиги были умеренными и клинически незначимыми. Уровни стресс-гормонов в основной группе были ниже, чем в контрольной, что свидетельствует о лучшей адаптации к операционному стрессу.

Заключение Применение дексмететомидина в составе общей анестезии обеспечивает адекватную защиту при кардиохирургических вмешательствах у детей с ВПС. Комбинация с фентанилом и низкпоточной ингаляцией севофлурана обеспечивает гемодинамическую стабильность, адекватную глубину наркоза, метаболическую сбалансированность и снижает выраженность операционного стресса.

Intraoperative Dexmedetomidine Use During Cardiac Surgery in Children with Congenital Heart Disease

Sairamov I.Kh., Satvaldieva E.A., Tuichiev D.B., Ashurov D.R.

National Children's Medical Center, Tashkent, Uzbekistan

Fergana Regional Children's Multidisciplinary Medical Center, Fergana, Uzbekistan

Keywords: congenital heart defects, pediatric cardiac surgery, dexmedetomidine, general anesthesia, cardiopulmonary bypass

Abstract: This study evaluated the intraoperative use of dexmedetomidine in 89 children (6 months–5 years) undergoing cardiac surgery with cardiopulmonary bypass. Patients were divided into two groups: the main group received dexmedetomidine with fentanyl and low-flow sevoflurane inhalation, while the control group received standard anesthesia with propofol. Monitoring included BIS, hemodynamics, blood gases, and stress biomarkers. The dexmedetomidine group demonstrated greater intraoperative stability, lower stress response, and adequate sedation depth. Dexmedetomidine is effective in enhancing anesthetic protection during pediatric heart surgeries.

ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МАННИТОЛА НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ДИАМЕТРА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ПРИ КРАНИОТОМИЯХ ПО ПОВОДУ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ: ПРОСПЕКТИВНОЕ СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Сатвалдиева Э.А., Абдукадыров А., Куралов Э.Т., Ходжиев Б.Ф.

Национальный детский медицинский центр, Ташкент, Республика Узбекистан

Ключевые слова: маннитол, внутричерепное давление, диаметр оболочки зрительного нерва, краниотомия, дети, опухоли головного мозга

Актуальность У детей с первичными опухолями головного мозга часто наблюдается повышение внутричерепного давления (ВЧД), требующее срочной декомпрессии. Маннитол применяется для снижения ВЧД, однако вопрос о времени его введения (до или после краниотомии) остаётся дискуссионным. Оценка диаметра оболочки зрительного нерва (ДОЗН) с помощью УЗИ является неинвазивным методом оценки ВЧД и может использоваться для обоснованного выбора времени введения маннитола.

Цель исследования Оценить эффективность применения маннитола, введённого с учётом изменений ДОЗН, по сравнению с традиционным введением после краниотомии, в контексте релаксации мозга и послеоперационного течения.

Материалы и методы Проведено проспективное сравнительное исследование у 38 детей (1–15 лет) с объёмными внутричерепными образованиями, сопровождающимися признаками повышения ВЧД.

Пациенты разделены на 2 группы:

- **1-я группа (n=16)** — введение маннитола (0,5 г/кг) **после краниотомии**, при визуальной оценке напряжения твёрдой мозговой оболочки.
- **2-я группа (n=22)** — введение маннитола **до краниотомии**, с предварительной ультразвуковой оценкой ДОЗН ($>5,0$ мм).

Все пациенты получали тотальную внутривенную анестезию на основе пропофола. Использовался BIS, EtCO₂, ИПД, инвазивное артериальное давление, пульсоксиметрия, ЭКГ, КЩС, температура. Инфузионная терапия: NaCl 0,9%, раствор Рингера. Средняя продолжительность операций — 135 мин, средняя кровопотеря — 70 мл, средний объём инфузии — 1090 мл.

Результаты В 1-й группе после краниотомии в 100% случаев требовалось ожидание начала действия маннитола (в среднем 35 ± 15 мин). Во 2-й группе релаксация мозга наступала ко времени вскрытия твёрдой оболочки, и дополнительное время не требовалось.

Послеоперационно: ни в одной из групп не зафиксировано неврологических осложнений, все пациенты были экстубированы в течение 2 часов. Тошнота наблюдалась у 8 пациентов (только во 2-й группе), рвота — ни у одного. Средняя продолжительность госпитализации — 10 суток в обеих группах.

Выводы

1. Предоперационная ультразвуковая оценка ДОЗН — ценный инструмент для принятия решений о времени введения маннитола и оптимизации анестезии.
2. Целенаправленное применение маннитола при ДОЗН >5 мм позволяет сократить продолжительность операции и избежать излишнего применения анестетиков.

3. Метод повышает безопасность и эффективность хирургического вмешательства у детей с опухолями головного мозга, сопровождающимися повышением ВЧД.

Targeted Use of Mannitol Based on Optic Nerve Sheath Diameter Assessment During Craniotomy for Primary Brain Tumors in Children: A Prospective Comparative Study

Satvaldieva E.A., Abdukadyrov A., Kuralov E.T., Khodzhiev B.F.

National Children's Medical Center, Tashkent, Uzbekistan

Keywords: mannitol, intracranial pressure, optic nerve sheath diameter, craniotomy, pediatric brain tumors

Abstract:

This prospective study evaluated 38 pediatric patients (aged 1–15 years) with intracranial tumors. They were divided into two groups based on the timing of mannitol administration (after craniotomy vs. before, guided by optic nerve sheath diameter >5.0 mm). Preoperative ultrasound-based mannitol use ensured timely brain relaxation without additional intraoperative delay. Patients had stable hemodynamic and neurologic outcomes. The study supports the targeted use of mannitol to reduce intraoperative time and optimize anesthetic management in pediatric neurosurgery.

РОЛЬ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ИНФУЗИИ НА ЖИДКОСТНЫХ КОМПАРТМЕНТАХ ОРГАНИЗМА У ДЕТЕЙ

Шорахмедов Шоакмал Шоанварович, Ахмадниязова Севара Нуриддин кизи

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Республика Узбекистан

Ключевые слова: инфузионная терапия, дети, предоперационный период, биоимпеданс, водные секторы, Стерофундин Г5

Актуальность Инфузионная терапия является неотъемлемой частью анестезиологического обеспечения в детской хирургии. Однако предоперационное восполнение жидкости остаётся предметом дискуссии, особенно в условиях пересмотра правил голодания перед плановыми вмешательствами. Сокращение сроков отказа от пищи и жидкости требует объективной оценки необходимости и объема инфузионной терапии до операции, с целью компенсации возможного дефицита без риска перегрузки.