

АНЕСТЕЗИЯ В КАРДИОХИРУРГИИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА, 3-Х ЛЕТНИЙ ОПЫТ

Хайдаров К.И., Сатвалдиева Э.А., Маматкулов И.Б.
Ташкентский педиатрический медицинский институт.
Ташкент, Узбекистан

АКТУАЛЬНОСТЬ

Одной из актуальных проблем современной кардиоанестезиологии является анестезиологическое обеспечение и ведение послеоперационного периода, после операций на открытом сердце у детей раннего возраста с врожденными пороками сердца (ВПС). Ее сложность обусловлена комплексом причин, кроющихся, с одной стороны, в многочисленных особенностях физиологии детей первого года жизни. С другой стороны, компенсаторные изменения в сердечно-сосудистой, легочной и других системах организма, возникающие в связи с наличием врожденного порока сердца, накладывают свой отпечаток на особенности послеоперационного периода. В настоящее время кардиохирургические операции являются общепринятыми и эффективными методами лечения врожденных пороков сердца (ВПС) у детей.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить и анализировать анестезиологическое обеспечение кардиохирургических операций у детей раннего возраста с врожденными пороками сердца в условиях искусственного кровообращения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С 2020 по 2022 годы в отделении кардиохирургии ТашПМИ было прооперировано 1685 детей, из них 742 составили дети до 1 года. Согласно представленным данным, большинство оперируемых представлено пациентами с «бледными» пороками (81,7% от общего количества больных), а дети с «синими» пороками составили 18,3%, это в основном радикальная и паллиативная коррекция Тетрады Фалло. Дети до 1 года составляют примерно 44% от общего количества прооперированных в ТашПМИ детей с ВПС. Всем больным была проведена центральная анальгезия с фентанилом, бензодиазепинами в комбинации с ингаляционными анестетиками (изофлураном, севофлураном).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Принципы проведения анестезии базировались на знании патофизиологии ВПС. Выбор методики индукции анестезии зависел от выраженности сердечной дисфункции, вида ВПС и степени седации, обеспечиваемой премедикацией. При умеренном сердечном резерве



принцип дробного (т. е. в несколько приемов) введения индукционного агента явился более важным, чем использование того или иного препарата или методики индукции. В настоящее время с успехом используем широкий спектр методик индукции с помощью самых различных анестетиков: севофлуран, изофлуран, фентанил, пропофол, мидазолам или сибазон. Для новорожденных, которым проводятся вмешательства на открытом сердце, предпочтительной является индукция анестезии на основе опиоидов и миорелаксантов. Кетамин остается наиболее популярным индукционным агентом у больных с цианотическими ВПС, так как он увеличивает ОПСС и сердечный выброс, тем самым уменьшая сброс справа-налево. Кетамин можно вводить внутривенно или внутримышечно, но во втором случае инъекция может вызвать боль, возбуждение и последующее падение SaO₂. Каждому пациенту разрабатывался индивидуальный план, который гармонично сочетался с глобальной периоперационной задачей, приводя к выработке оптимальной анестезиологической тактики. У больных со сложными ВПС, которые требовали в предоперационном периоде инотропной поддержки и ИВЛ, наиболее оправданы тщательно управляемые по гемодинамическим параметрам индукция и поддержание анестезии на основе фентанила в дозе 10-15 мкг/кг/мин. Напротив, у больных с неосложненными ДМПП и ДМЖП небольшие дозы фентанила (5-10 мкг/кг/мин) сочетались большими дозами ингаляционных анестетиков. Схемы на основе ингаляционных анестетиков позволяют раннее экстубировать больного и укорачивают период пребывания в отделении интенсивной терапии. Искусственное кровообращение (ИК) влияет на организм новорожденных, детей младшего и старшего возраста существенно иначе, чем на организм взрослых. В ходе ИК дети оказываются в экстремальных состояниях, не встречающихся у взрослых: глубокая гипотермия (до 18 – 20°C), чрезмерная гемодилюция (превышающая ОЦК в 3 – 15 раз), низкое перфузионное давление (20 – 30 мм рт. ст.), значительные колебания объемной скорости перфузии (от 200 мл/кг/мин до полной остановки), а также различные методики управления кислотно-основным состоянием (альфа-стат или рН-стат, или обе методики последовательно). Эти параметры существенно отличаются от физиологической нормы, что нарушает функцию многих органов во время ИК и после перехода на самостоятельное кровообращение. Функцию миокарда при отключении от ИК оценивали непосредственным визуальным наблюдением за работой сердца, либо с помощью интраоперационной ЭхоКГ. Для оценки адекватности сердечного выброса может быть использована пульсоксиметрия. После коррекции сложных ВПС у анестезиолога и хирурга возникали затруднения с отключением больного от АИК.



ВЫВОДЫ

Осуществляемая анестезия при кардиохирургических операциях у детей требует пристального внимания за состоянием пациентов в перипослеоперационном периодах, с целенаправленной коррекцией гомеостаза. Анестезиологические пособия целесообразно проводить ингаляционными анестетиками на фоне относительной гемодилюции. Неингаляционные анестетики предпочтительно применять при «синих пороках». При длительных оперативных вмешательствах применение фентанила уменьшает риск операционных осложнений.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ:

1. Агзамходжаев, Т. С., Тахиров, Ш. М., Нурмухамедов, Х. К., Маматкулов, И., & Бекназаров, А. (2022). Лечение делирия после кардиохирургических операций у детей. in *Library*, 22(1), 70-72.
2. Sabirdjanovich, Yusupov Anvar, et al. "Changes of indices for central hemodynamics during combined epidural anesthesia in children." *European science review* 1-2 (2017): 164-165.
3. Агзамходжаев, Т. С., Файзиев, О. Я., Юсупов, А. С., & Тураева, Н. Н. (2020). КОМБИНИРОВАННАЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ АНЕСТЕЗИЯ ПРИ АБДОМИНАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЯХ У ДЕТЕЙ. *Детская хирургия*, 24(3), 188-193.
4. Ашурова, Г. З., Сатвалдиева, Э., Маматкулов, И., & Шакарова, М. У. (2022). Эффективность применения глутамина в составе парентерального питания при сепсисе у новорожденных детей. in *Library*, 22(1), 38-38.
5. Сатвалдиева, Э., Шакарова, М., & Исмаилова, М. (2022). Клинические аспекты трансплантации почки у детей с позиции анестезиолога-реаниматолога, in *Library*, 22(2), 59- 62. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/18981>