

РОЛЬ СОЧЕТАННОЙ АНЕСТЕЗИИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ОБЕЗБОЛИВАНИИ ПРИ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ У ДЕТЕЙ

Розин Ю.Э.¹, Марочков А.В.², Кулагин А.Е.³

¹Могилевская областная детская больница,

²Могилевская областная клиническая больница, Могилев, Беларусь

³Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

Введение. Послеоперационное обезбоживание является одной из главных составляющих комплексного лечения детей перенесших ортопедо-травматологические оперативные вмешательства. Несмотря на разработку современных методик купирования боли, вопрос послеоперационного обезбоживания в педиатрии по-прежнему остается не решенным. Перспективным направлением, позволяющим улучшить качество анальгезии в послеоперационном периоде у детей, являются проводниковые блокады периферических нервов нижних конечностей как компонент сочетанной анестезии. В настоящем исследовании представлены собственные данные влияния сочетанной анестезии на эффективность послеоперационного обезбоживания при ортопедо-травматологических операциях на нижних конечностях у детей.

Цель. Определить эффективность сочетанной анестезии в комплексе послеоперационного обезбоживания при ортопедо-травматологических операциях на нижних конечностях у детей.

Материалы и методы. Проведено одноцентровое проспективное исследование за период с 1.12.2021 по 1.08.2023 г. В настоящее исследование включены 35 пациентов в возрасте от 6 до 17 лет, которым проводились плановые ортопедо-травматологические оперативные вмешательства на нижних конечностях в условиях сочетанной анестезии. Возраст детей составлял 13 [10;14] лет, масса тела- 48 [36;64] кг, рост – 154,5 [145;165] см. Из них лиц женского пола 19 человек, лиц мужского пола 16 человек.

Премедикацию осуществляли диазепамом перорально в дозировке 5 мг за 2 часа до хирургического вмешательства. При поступлении ребенка в операционную обеспечивался анестезиологический мониторинг. Индукцию в анестезию проводили ингаляционно севофлураном начиная с 7 объемных % и смеси воздуха с кислородом (0,5/0,5) или внутривенным введением пропофола 1% в дозировке 1,8-2 мг/кг. После обеспечения венозного доступа вводили фентанил 0,005% в количестве 0,5 мкг/кг, но не более 1 мл и начинали инфузионную терапию 0,9% раствором натрия хлорида. Пациентам, у которых в качестве гипнотика использовался пропофол, дополнительно вводили дитилин 2% в дозировке 1-2 мг/кг. После достижения необходимого уровня анестезии выполняли постановку ларингеальной маски второго поколения I-Gel. Искусственную вентиляцию легких проводили наркозно-дыхательным

аппаратом Primus (Dräger, Германия) в режиме с контролем по давлению по полузакрытому контуру. Дыхательный объем устанавливали из расчета 6-8 мл/кг идеальной массы тела. С анальгетической целью выполняли проводниковые блокады седалищного и бедренного нервов под сонографическим контролем. Для блокады седалищного нерва использовали подъягодичный доступ. С целью верификации периферических нервов применяли ультразвуковую навигацию аппаратом LOGIQ P5 (GE, Корея) с линейным датчиком 12МГц и электронейростимуцию аппаратом Stimuplex 12 HNS (B.Braun, Германия). Блокаду бедренного нерва осуществляли паховым доступом в положении лежа на спине. Для обеспечения блокад использовали малые дозировки местных анестетиков: комбинация лидокаина 1% в количестве 1,5 [1,27;1,9] мг/кг и ропивакаина 0,5%-0,77 [0,63;0,96] мг/кг в соотношении 1:1. Поддержание анестезии обеспечивали кислородо-воздушной смесью (0,4/0,6) в сочетании с севофлураном. Минимальную альвеолярную концентрацию (МАК) ингаляционного анестетика поддерживали на уровне 0,5-0,7. После окончания анестезии пациенты транспортировались в палату ортопедо-травматологического отделения или в отделение анестезиологии и реанимации.

В послеоперационном периоде оценивали интенсивность болевого синдрома по 10-бальной визуальной аналоговой шкале Вонга-Бейкера через 2,6 и 24 часа от момента окончания операции, а также длительность послеоперационного обезболивания. В течение 1-х суток после хирургического вмешательства определяли суммарное количество анальгетика необходимое для обезболивания 1 пациента.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы Statistica 7.0. Для проверки нормальности распределения использовали критерий Шапиро-Уилка. Количественные признаки представлены в виде медианы [Me], нижней и верхней квартилей [LQ; UQ]. Для сравнения зависимых переменных на этапах исследования использовали критерий Вилкоксона. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Во всех случаях оперативные вмешательства были успешными. Продолжительность хирургического вмешательства составила 65 [60;90] минут. Длительность анестезии 110 [110;130] минут. Продолжительность послеоперационного обезболивания составляла 293 [215; 385] минут. При анализе выраженности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале Вонга-Бейкера установлено, что оценка боли через 2 часа после окончания операции соответствовала 0 [0;1] баллам, через 6 часов 4 [1;5] баллам, а через 24 часа 2 [1;3] баллам. При сравнительном анализе выраженности острой боли на этапах исследования отмечалось статистически значимое нарастание ее уровня через 6 часов после окончания операции ($p < 0,001$, критерий Вилкоксона). С целью послеоперационного обезболивания наркотические анальгетики (промедол 2%) использовали у 19 (54%) детей. Парацетамол 1% у 33 (94%) пациентов. Кеторолак у 4 (11%) детей. Суточное

количество промедола применяемого для обезболивания одного ребенка составило 0,43[0,28;1,1] мг/кг, парацетамола 30 [20;40] мг/кг, кеторолака 0,69 [0,48;0,91] мг/кг соответственно.

Выводы.

1) Применение сочетанной анестезии при ортопедо-травматологических вмешательствах на нижних конечностях у детей обеспечивает длительность послеоперационного обезболивания в течение 293 [215; 385] минут.

2) Использование проводниковых блокад как компонента сочетанной анестезии позволяет обеспечить безопиоидную анальгезию в послеоперационном периоде у 46% детей.

3) Наиболее болезненный период послеоперационной боли отмечается через 6 часов после окончания операции.