

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Топоркова Наталья Юрьевна

врач анестезиолог-реаниматолог ОРИТ-новорожденных
ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница»

г. Благовещенск, Амурская область

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ

Аннотация: в данной статье автором проанализированы 48 клинических случаев у детей в возрасте от 7 до 12 лет. Для сравнительного анализа результатов оптимизации методов анестезии были сформированы две группы наблюдения в зависимости от метода обезболивания. Доказаны преимущества выбранного анестезиологического пособия, проведен глубокий анализ изменений центральной гемодинамики у оперированных детей.

Ключевые слова: центральная гемодинамика, детский возраст, риск осложнений.

Самым необходимым и важным в работе врача анестезиолога-реаниматолога является выбор анестезии для маленьких пациентов. Этот выбор должен быть всегда обдуманным, сбалансированным, в основе которого, каждый врач должен четко отдавать себе отчет, о последующих осложнениях у пациентов детской возрастной группы [1, с. 177–178]. За последние 20–30 лет учеными детально рассмотрены отрицательные стороны внутривенной анестезии [2, с. 20–24]. Как видно из таблицы 1, изучая литературные данные, нами было отмечено, что у пациентов детского возраста существует высокая степень риска, что было научно доказано у пациентов, которые находились на лечении в ГАУЗ АО АОКБ города Благовещенска, имеющие сопутствующую патологию и с учетом планируемой операции (хирургического, офтальмологического, ортопедического профиля) [2, с. 20–26]. В связи с чем, планируя проведение анестезии, необходимо потенциально оценивать риск осложнений и взвесить все «за» и «против».

Доказанные преимущества региональной анестезии у пациентов
с высоким риском осложнений

<i>Осложнения</i>	<i>Снижение риска</i>
Смертность	30%
Кровопотеря	55%
Депрессия дыхания	60%
Послеоперационная пневмония	40%

Целью нашего исследования явилось детальное изучение центральной гемодинамики (ЦГ) у детей в возрасте от 7 до 12 лет при планируемых оперативных вмешательствах в офтальмологии.

Материалы и методы исследования: проанализировано 48 клинических случаев за период с 2013–2014 год (девочек 28, мальчиков 10). Соответственно половым признакам пациенты были разделены на две исследуемые группы: 1 группа: n= 25\$ 2 группа: n= 23. Всем больным проводилась внутривенная катетеризация зха 20–30 минут до операции. В первой группе больных (n-25) для вводного наркоза был использован комбинированный метод анестезии на основе кетамина (кетанест, кеталар, калипсол) и дипривана (пропофол, рекофол, профол, пофол) - кетофола (кетамин 2,5 мг/кг, диприван 2,5 мг/кг) и фентанила (5–10 мкг/кг) [4, с. 54–56]. Кроме этого был использован недеполяризирующий миорелаксант пипекурония (ардуан) перед инъекцией сукцинилхолина (дитилин, листенон) в дозе 2 мг/кг. После предварительной оксигенации аппаратом искусственной вентиляции лёгких для интубации использовали эндотрахеальную трубку (ЭТТ) [3, с. 20–24]. После вводного наркоза для поддержания наркоза использовали ½ от первоначальной дозы вышеуказанных препаратов. Во второй группе (n-23) больным во вводном наркозе вводили диприван (2,5 мг/кг), фентанил (5–10 мкг/кг) и болюсно пипекуроний (0,05 мг/кг) [5, с. 31–32]. Ларингеальную маску (ЛМ) устанавливали по стандартной и модифицированной методике A.Brain после предварительной оксигенации [5, с. 31–34]. В некоторых случаях для преодоления препятствия на уровне задней стенки глотки вводили указательный палец левой руки в полость

рта, направляя кончик маски книзу, затем палец извлекали, и дальнейшее введение ЛМ осуществляли по стандартной методике [7, с. 67–69]. В обоих случаях в проведении ИВЛ был использован наркозно-дыхательный аппарат полузакрытого контура из серии Venag (CHIRANA, Словакия). Поддерживание анестезии осуществлялось вышеуказанными препаратами $\frac{1}{2}$ от первоначальной дозы. Оценивались показатели ЦГ: среднее артериальное давление (САД), частота сердечных сокращений (ЧСС), ударный объем (УО), минутный объем кровообращения (МОК) [7 с. 67–71]. В обеих группах исследование ЦГ проводилось: до операции (I этап), после интубации ЭТТ или ЛМ (II этап), на высоте операционной травмы (III этап), по окончании операции (IV этап). Достоверность изменений признавалась при вероятности ошибки $P < 0.05$ при применении теста непараметрического критерия Уилкоксона-Манна-Уитни. В нижеизложенной таблице наглядно сравниваются показатели центральной гемодинамики в обеих группах (таблица 2).

Таблица 2

Анализ результатов исследования центральной гемодинамики
у детей в возрасте от 7 до 12 лет

Показатели	1 группа (ЭТТ, n=25) M±n				2 группа, (ЛМ, n=23) M±n			
	I этап	II этап	III этап	IV этап	I этап	II этап	III этап	IV этап
САД, мм рт.ст.	91,9±3,6	101,4±5,1 <0,01	99,1±3,6 <0,01	91,1±2,9 —	92,6±3,1 —	86,7±2,5 <0,05	88,8±2,9 —	89,8±3,8 —
ЧСС, уд/мин	84,6±4,8 —	104,1±4,1 <0,01	96,8±6,5 <0,01	86,3±4,2 —	86,6±4,6 —	80,5±2,1 <0,05	82,5±2,9 —	84,8±4,5 —
УО, мл	41,6±1,9 —	35,1±2,5 <0,01	37,4±1,2 <0,05	40,3±1,1 —	41,5±2,6 —	40,1±0,9 —	40,6±0,8 —	41,9±0,7 —
МОК, л/мин	3,51±0,3 —	3,68±0,6 <0,05	3,60±0,5 —	3,47±0,3 —	3,71±0,9 —	3,22±0,3 <0,01	3,34±0,5 <0,01	3,55±0,7 —

Примечание: * – статистическая значимость ($P < 0,05$) по сравнению с нормальными показателями

В наших исследованиях миорелаксация, необходимая для интубации трахеи, обеспечивалась двумя альтернативными способами: в первой группе после обязательной прекураризации вводился сукцинилхолин в дозе 2 мг/кг, а во 2 группе больных сразу использовался недеполяризующий препарат пипекурония без сукцинилхолина. В обоих случаях доза пипекурония, введенная к моменту обследования показателей, находилась в пределах 0,05 мг/кг. При использовании пипекурония не наблюдалось гемодинамических эффектов [5, с. 33]. Надо отметить, что важным преимуществом пипекурония является его анафилактикогенность (минимальная среди всех миорелаксантов) [5, с. 31–35]. Препарат сукцинилхолин, который использовался в первой группе, кратковременно увеличивал ЧСС и АД за счет преходящей ганглионарной стимуляции [6, с. 192–195].

Таким образом, наше клиническое исследование показало, что интраназальная премедикация мидазоламом дает достаточный гипнотический эффект и более стабильную гемодинамику в предоперационном периоде при операциях задней витректомии. В отличие от гиперкинетического типа, гемодинамики которая, развивалась при анестезии кетофолом с эндотрахеальной трубкой, при анестезии с использованием дипривана интубацией ларингеальной маской развивался эукинетический тип центральной гемодинамики. На современном этапе развития анестезиологии применение дипривана с использованием ларингеальной маски ProSeal, снижает в постоперационном периоде такие нежелательные эффекты как тошнота и рвота.

Список литературы

1. Ахмедов А.А., Керимов К.Т., Обейдат А.Ф. Травма глаза у детей в Азербайджанской Республике // Достижения медицинской науки и практического здравоохранения Азербайджана. – Баку, 1998 – С. 177–178.
2. Бабаев Б.Д. Индукция в наркоз у детей, Новости анестезиологии и реаниматологии, 2006. – №2. – С. 20–36.
3. Бегун И.В., Бегун А.Н. Эхо-доплерэхокардиографические показатели здоровых детей 3–12 лет. Здоровоохр. Беларуси. – 1994. – №6. – С. 16–20.

4. Бикбов М.М., Ишбердина Л.Ш., Назарова П.В. Эндовитреальная хирургия у детей, Вестник офтальмологии. – 2011. – №6. – С. 56–60.
5. Бикбов М.М., Сережин И.Н., Суркова В.К., Алтынбаев У.Р. Щадящие методы витреоретинальной хирургии в лечении открытых осколочных травм заднего отдела глаза. Вестник ОГУ 2007. – №78. – С. 31–34.
6. Боброва Н.Ф. Травмы глаза у детей. – М.: Медицина, 2003. – С. 192–208.
7. Гаевский В.В., Козлова Л.И., Никифорова А.С. О влиянии листенона на сердечно-сосудистую систему // Экспер. хир. и анест. – 1970. – №1. - С. 67-71.
8. Ибрагимов С.Н., Сеидова С.Н., Гашимова Н.Ф., Ибрагимов С.Н., Султанова М.М., Алиев Х.Д. Оптимизация методов анестезии у детей во время задней витрэктомии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://jecs.ru/view/385.html>