



Из 32 родителей 12 (37,5%) состояли на диспансерном учете по поводу хронических заболеваний других органов и систем. Аномалии развития органов репродуктивной системы отмечали 3 (9,4%) опрошенных, 2 (6,3%) – задержку полового развития. У 3 (15,7%) матерей беременность по счету была четвертая и более. У 2 (10,5%) предыдущие беременности прерывались абортom или выкидышем. Угроза выкидыша отмечена у 2 (10,5%). В 5 (26,3%) случаях беременность протекала с токсокозом. Во время беременности 2 (10,5%) матерей переболели вирусными, 1 (5,3%) экстрагенитальными заболеваниями. 2 (10,5%) отмечали патологические роды, у 1 (5,3%) – роды с помощью «кесарево сечения». 2 (10,5%) из 19 детей родились раньше срока недоношенными.

На вопрос «знаете ли Вы, что у ребенка патология со стороны органов репродуктивной системы?», только 53,1% родителей ответили утвердительно. Из них 21 (65,6%) не знали о возможных последствиях данной патологии у своего ребенка. Только 26,3% обратились за советами к врачам, из них 60% родителей к другим

специалистам (педиатрам, хирургам). Все 4 ребенка прооперированных по поводу андрологических патологий, после операции выпали из поле зрения детских урологов и ни разу не были на повторном приеме.

Таким образом, результаты исследования показали, что бурный рост наружных половых органов у мальчиков начинается в возрасте 12 – 15 лет, появляются поллюции и физиологическая гинекомастия, что свидетельствуют о начале пубертатного периода. Несмотря на значительный прогресс в медицине, на наш взгляд, в настоящее время в практике педиатрии на уровне ПМСП страдает ранняя диагностика аномалии развития органов репродуктивной системы у детей, которая, в свою очередь, ухудшает их медико – социальную реабилитацию. По результатам анализа анкетирования, можно предположить, что основную роль в этиологии аномалии развития органов репродуктивной системы у детей и подростков играют наследственность и нарушение внутриутробного развития плода, которая является результатом воздействия перинатальных эндогенных и экзогенных факторов.

Литература:

1. Тиктинский О.Л., Михайличенко В.В. Андрологии. Л.: Медицина, 1999; 431.
2. Заезжалкин В.В., Мирский В.Е., Вишняков Н.И. Основы организации андрологической службы. СПб.: Издательство Михайлова В.А., 2000; 159.
3. Сагалов А.В. Амбулаторно-поликлиническая андрология. М: Медицинская книга; 2003; 237.
4. Жуковский М.А., Лебедев Н.Б., Семичева Т.В. Нарушения полового развития. М.: Медицина, 1989; 271.
5. Кулаков В.И., Серов В.Н., Ваганов Н.Н. и соав. Руководство по планированию семьи. Москва, 1997; 297.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗОФЛЮРАНА В УСЛОВИЯХ НИЗКОПОТОЧНОЙ АНЕСТЕЗИИ

В.Г.Сазонов, К.К.Ыдырышева, Б.Е.Сейдахметов, А.И.Сапаров

Национальный научный центр материнства и детства г.Астана, Республика Казахстан

На современном этапе практически невозможно представить анестезиологическое пособие в хирургии без использования современных ингаляционных анестетиков – изофлюрана, десфлюрана, севофлюрана и др., обладающих очевидными преимуществами: быстрая индукция в анестезию, хорошая управляемость, короткий период выведения из организма, низкая токсичность. Более того, согласно клиническим исследованиям, эти анестетики, при минимальном уровне биотрансформации, нетоксичности, а также при быстром выведении из организма, практически не оказывают повреждающего воздействия на жизненно важные органы. Преимуществами вышеуказанных анестетиков являются: быстрое поглощение дыхательной поверхностью легких, значительная скорость распределения в плазме крови и ткани мозга при малых объемах ингаляции и выделение в практически неизменном состоянии. Это обуславливает возможность применения ингаляционной анестезии данными препаратами у больных с различной сопутствующей патологией, в том числе пороками развития (ЦНС, врожденных пороков сердца и т.д.) Учитывая высокую стоимость, была разработана методика низкопоточной анестезии, которая позволила существенно снизить расход препарата, обеспечивая

при этом, адекватную анестезию, поддержание искусственной вентиляции легких и газообмена [1,2,5].

Низкопоточной (**low-flow**) считается ингаляционная анестезия, если общий поток свежего газа составляет 0,5 – 1л/мин. [1,2,3,7]

В своем исследовании мы поставили задачу оценить эффективность и безопасность данного способа ингаляционной анестезии у детей, возможность применения в рутинной практике.

Материалы и методы.

Исследование проводилось на базе Отделения детской анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии АО «Национальный Научный центр материнства и детства» города Астана, и охватило 42 ребенка разного возраста (от 1 месяца до 17 лет) с различной хирургической патологией: врожденные пороки развития центральной нервной системы (26,18%), желудочно-кишечного тракта (33,32%), опорно-двигательного аппарата (7,14%), мочеполовой системы (23,8%), эхинококкозами внутренних органов (4,76%), и т.д., в том числе при проведении лапароскопических оперативных вмешательств.

Все больные были разделены на 4 возрастные группы: до 1 года (11 детей - 26,18%), от года до 5 лет (14 – 58,33%), от 6 до 12 лет (9 – 21,42%), и старше 12 (19,04%).

**Классификация дыхательных контуров в зависимости от величины газотока по данным Международной Комиссии по стандартизации (ISO)**

газоток в контуре (N ₂ O+O ₂)	название
>4 л/мин	высокий газоток high flow anesthesia
1,0–0,5 л/мин	низкий газоток low flow anesthesia
≤ 0,5 л/мин	минимальный газоток minimal flow anesthesia
= поглощению газов и паров анестетика организмом в данный момент времени	закрытый контур closed system anesthesia

На оснащении в отделении имеется наркозно-дыхательный аппарат **Drager FabiusGS (Германия)** с использованием которого и проводилось анестезиологическое пособие. Показатели гемодинамики, пульсоксиметрия, кардиомониторинг фиксировались при помощи монитора **Nihon Kohden BSM 2301K (Япония)**, измерение температуры в дыхательном контуре проводили при помощи термодатчика **Fisher&Paykel MR370 (Новая Зеландия)**.

Методика проведения.

В работе нами был использован протокол, разработанный московскими коллегами (**В. А. Сидоров с соавт.**, Кафедра детской хирургии РГМУ, г. Москва) [3]

После предварительной премедикации, проводилась индукция в общую анестезию либо ингаляционным способом (100% кислород + наркотан или изофлюран, поток свежих газов на данном этапе составлял до 6 – 6,5 л/мин), либо внутривенно (реланиум, профол, или 20% раствор натрия оксибурата) с последующей ингаляцией газонаркотической смеси.

Далее, после введения миорелаксантов и гипероксигенации, под контролем прямой ларингоскопии, проводилась атравматичная интубация трахеи с использованием интубационной трубки с манжетой. После верификации месторасположения трубки путем сравнительной аускультации – манжетку раздували, сводя, таким образом, потери помимо трубки к минимуму. После интубации, ребенок переводился на искусственную вентиляцию легких, значение испарителя для изофлюрана на 2,0 – 1,0 – 0,7 – 0,6 об%.

При травматичных операциях, проводилось дополнительное хирургическое обезболивание 0,005% раствором фентанила.

Литература:

1. Вабищевич А.В. Низко- и малопоточная анестезия. *Pacific Medical Journal*, 2004; 4: 76-77.
2. Спенс А. Ведущие подходы к анестезии на низком потоке. // Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии (освежающий курс лекций). - Архангельск, 1998; 62-69.
3. Сидоров В.А. и соавт. Методы ингаляционной анестезии с низким потоком. *Детская анестезиология и реаниматология*. Москва, Медицина, 2001
4. Эрдман В. Анестезия посредством закрытого контура. Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии (освежающий курс лекций, перевод с английского под ред. д. м. н. Э. В. Недашковского). Архангельск-Тромсе, 1995; 108-112.
5. Рябова О.В., Выжигина М.А. и др. Севоран и изофлюран при торакальных операциях с искусственной одноплеменной вентиляцией у пациентов высокого анестезиологического риска. *Анестезиол. и реаниматология*, 2007; 2:15-22.
6. Пол Бараш, Брюс Кулен и др. Клиническая анестезиология. Перевод с англ. под ред. Родионова В.Я. Москва, Мед.литература 2004.
7. Vaum Jan A. Low Flow Anaesthesia. Revised English version. Butterworth-Heinemann, 1996; 40-51.

После укладки больного на операционном столе и по окончании индукции приступали к работе низкими потоками свежих газов и поток составлял не более 1,0 л/мин.

На этапе основного наркоза, аппаратная ИВЛ проводилась в режиме умеренной гипервентиляции или нормовентиляции. Параметры ИВЛ подбирались в соответствии с возрастом и клинической картины.

По завершении операции, на этапе наложения швов на рану, переключались на работу с высоким потоком свежего газа. Затем переводили на ручную вентиляцию 100% кислородом. После восстановления адекватного самостоятельного дыхания, мышечного тонуса и рефлексов, после предварительной санации трахеобронхиального дерева и верхних дыхательных путей, при стабильной гемодинамике, манжетка сдувалась и производилась экстубация трахеи.

Результаты и выводы.

При использовании данной методики проведения анестезии отмечается стабильность жизненно-важных показателей оксигенации, гемодинамики; во время работы каких-либо осложнений не было. Также не было зафиксировано уменьшения минутной вентиляции легких или пикового давления на вдохе, что дает основание сделать вывод о безопасности этого метода у детей. Но проведение анестезии по данной методике требует тщательного мониторинга показателей газообмена и респираторных функций, кардиомониторинга.

Проведение низкпоточной анестезии позволило существенно снизить расход и кислорода, и изофлюрана; уменьшить степень загрязненности операционной парами анестетика; снизить стоимость анестезиологического пособия.

Также, температура внутри дыхательного контура, вне зависимости от длительности оперативного вмешательства не повышалась более 29 градусов, т.е. перегревания не отмечалось.

Учитывая достаточно быструю элиминацию анестетика, в подавляющем большинстве была произведена т.н. «ранняя» экстубация, что позволяет избежать многих осложнений (ларинго- и бронхоспазм, пневмонии)

Таким образом, низкпоточная анестезия является безопасным и эффективным методом ингаляционной анестезии у детей разного возраста, который позволяет существенно снизить расход кислорода и анестетика, не влияя на качество проводимого пособия, не ухудшая микроклимат в дыхательном контуре, уменьшая загрязненность воздуха в операционной, что позволяет рекомендовать метод в рутинной практике, при условии тщательного мониторинга.