

нию с больными БА из полных семей и в среднем по группе (11,50% и 11,33% соответственно) $p < 0,005$. При сравнении групп использовали критерий χ^2 ; при необходимости – точный критерий Фишера. Статобработка полученного материала проведена с использованием лицензионных программ Microsoft Office «Statistica» V6.0.

Результаты и их обсуждение. Из вышесказанного следует, что развитие хронического аллергического воспаления и появление клинических симптомов заболевания связано с комплексным воздействием факторов. К числу основных из них относят воздействие аллергенов, вирусных и бактериальных инфекций, диету, курение, социально-экономический статус и число членов семьи [3-7]. Особое значение придается естественному вскармливанию, которое способно обеспечить защитный эффект в отношении развития аллергических заболеваний в первые годы жизни ребенка. Нередко, сенсибилизация к пищевым аллергенам является стартовой, ведущей в формировании других аллергических болезней у детей и подростков [Воронцов И.М., 1986; Балаболкин И.И. и др., 2009]. По данным литературы, фактически единственным мероприятием, направленным на развитие толерантности в постнатальном периоде, является сохранение естественного вскармливания ребенка до 4-6 месяцев жизни [2-8].

На естественном вскармливании находились 2/3 обследованных детей, больных БА. Выявлена достоверная зависимость тяжести течения БА от длительности естественного вскармливания детей. Установлено, что риск развития тяжелой БА значительно ниже у тех пациентов, кто находился на естественном вскармливании 4 месяца и более (часть из них до 1,5-2 лет) по сравнению с детьми, которые находились на естественном вскармливании до 3 месяцев или на искусственном вскармливании. Пищевая аллергия увеличивала риск развития тяжести симптомов БА и с одинаковой частотой наблюдалась у 1/3 всех обследованных детей, больных БА не зависимо от места их проживания. У сельских жителей по сравнению с городскими детьми избыточная бытовая антигенная нагрузка значительно чаще способствовала развитию БА у предрасположенных к ней детей и сохранению симптомов заболевания ($p < 0,005$). Результаты выполненного исследования свидетельствуют, что наиболее значимыми управляемыми факторами риска формирования тяжелого неконтролируемого течения БА у детей являются: социально-средовые и демографические факторы риска, которые способствовали развитию БА у предрасположенных к ней детей.

Выявлена зависимость тяжести течения заболевания от места проживания и состава семьи ребенка, больного БА. Установлено, что сельские дети из неполных семей достоверно чаще, чем дети из полных семей наблюдались с тяжелым течением БА ($p < 0,005$). Достоверных различий по степени тяжести БА с учетом места жительства ребенка всего по группе не выявлено. Дети, больные тяжелой формой БА, значительно чаще проживали в неблагоприятных жилищных условиях $p < 0,005$. Неудовлетворительные бытовые условия выявлены почти у каждого второго больного БА и у каждого десятого – неудовлетворительные жилищные условия: сырые, холодные квартиры, комнаты в общежитиях с наличием плесени на стенах, а также старые, ветхие дома. Воздействие табачного дыма при курении родителей и родственников, совместно проживающих с детьми, было выявлено почти у каждого второго пациента. Отмечается более высокий процент пассивного курения в семьях детей, больных БА, проживающих в сельской местности. Тяжесть клинических проявлений БА непосредственно связана с концентрацией причинно-значимых аллергенов в окружающей среде. Уменьшение контакта с аллергеном является первым и необходимым шагом в лечении больных БА.

Таким образом, среди мероприятий профилактики развития и проявления БА у предрасположенных к ней детей, обоснованным является сохранение длительного (4-6 мес. и более) естественного вскармливания ребенка. Кроме того, некоторые характеристики, хотя и являются причинными факторами БА, связаны с повышенным риском заболевания. Выявленные социально-экономические и демографические факторы у больных БА из неполных семей и сельских жителей оказывают существенное влияние на риск развития и проявления БА, что диктует необходимость раннего осуществления для них профилактических программ, направленных на улучшение контроля заболевания.

Литература

1. Мизерницкий Ю.Л. Перспективы развития специализированной помощи детям с заболеваниями органов дыхания (к 10-летию создания Детского научно-практического пульмонологического центра Минздрава России). // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. Вып. 9 М, 2009. С 8–17.
2. Аллергология и иммунология Под ред. А.А. Баранова, Р.М. Хайтова. М.: М-Студио, 2008. 246с.
3. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика» (3-е издание). М.: Атмосфера, 2008. 106с.
4. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы. М.: Атмосфера, 2007. 107с.
5. Балаболкин И.И., Соснина О.Б., Тюменцева Е.С. Наследственные факторы развития пищевой аллергии у подростков. // Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. Вып. 9, М, 2009. С 115–118.
7. Воронцов И.М., Матальгина О.А. Болезни, связанные с пищевой сенсибилизацией у детей. Л.: Медицина, 1986: 272 с.
8. Fridman N.J., Zeiger R.S. The role of breast-feeding in the development of allergies and asthma. // J Allergy Clin Immunol 2005; 115(6): 1238–48.

FACTORS HAVE AN INFLUENCE ON EVOLUTION AND MANIFESTATIONS OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDRENS

I.N.YERMAKOVA

Tula State Medical University

The Evolution of the hypersensitivity of respiratory tract in response from different stimulant factors accompanied with symptoms of bronchial obstruction.

Key words: bronchial asthma, obstruction.

УДК 612.887

ПОКАЗАТЕЛИ ГАЗООБМЕНА ПРИ ТОТАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ В ЛОР-ХИРУРГИИ

Н.Т. КАЛАЕВ, В.Д. СЛЕПУШКИН, С.Н. ИВАКИН*

Газовый состав крови во время проведения обезболивания не меняется в группах больных с использованием классической ларингеальной маски или ларингеальной маски Flexible.

Ключевые слова: тотальная анестезия, газообмен, ларингеальная маска.

В рамках изучаемой проблемы: использование тотальной анестезии обеспечивающей выполнение оториноларингологических операций, проведен анализ показателей кислородного обмена в процессе операции, при использовании ларингеальной маски и интубации трахеи.

В табл. 1 и 2 приведены результаты определения параметров газообмена, сделанных в середине оперативного вмешательства, то есть в пределах 30 мин., и в конце оперативного вмешательства.

Таблица 1

Параметры газообмена в середине оперативного вмешательства

Способ поддержания проходимости дыхательных путей	SpO ₂	SvO ₂	ERO ₂	PaO ₂	PaCO ₂
Введение классической ЛМ	97,2±1,2	63,3±3,2	33,3±2,0	84,5±3,1	40,3±2,4
Введение ЛМ Flexible	97,3±2,1	64,2±2,1	32,5±2,1	85,3±3,2	39,3±2,1
Интубация трахеи	99,0±1,3	67,3±3,4	30,7±1,5	90,3±4,3	31,3±2,1*

Примечание: P<0,05 по отношению к группе с введением классической ЛМ

Непараметрический критерий Пирсона также показал положительную связь ($r = +0,85$) между степенью снижения напряжения углекислого газа у больных с интубацией трахеи и у больных с введением ларингеальных масок разных конструкций.

* ГОУ ВПО Северо-Осетинская государственная медицинская академия г. Владикавказ. Россия

Таблица 2

Параметры газообмена в конце оперативного вмешательства

Способы поддержания проходимости дыхательных путей	SpO ₂	SvO ₂	ERO ₂	PaO ₂	PaCO ₂
Постановка классической ЛМ	96,3±0,5	63,3±1,0	31,3±3,1	83,2±2,0	40,5±1,2
Постановка ЛМ Flexible	96,4±2,0	63,4±2,0	31,6±3,2	83,7±3,0	39,2±2,1
Интубация трахеи	97,1±0,5	64,1±2,1	30,8±1,1	87,8±2,0*	30,1±2,0*

Примечание: * – P<0, 05 по отношению к группе с введением классической ЛМ

Как видно из приведенных данных, показатели газообмена в группах пациентов, у которых проходимость дыхательных путей поддерживалась введением ларингеальной маски, в целом существенно не отличались от таковых по сравнению с группой с интубацией трахеи в середине и в конце операции.

Исключение составляют параметры напряжения углекислого газа в венозной крови (PaCO₂). Как видно из данных табл. 1 и 2, PaCO₂ в группе больных с интубацией трахеи был ниже, чем в группах больных, у которых устанавливалась ларингеальная маска. Это связано с тем, что при интубации трахеи в дыхательном контуре пациента происходила лучшая элиминация углекислого газа.

Также в группе больных, у которых проводилась интубация трахеи, в конце операции статистически более высоким было напряжение кислорода в венозной крови (табл. 2). То есть, у больных с интубацией трахеи был несколько лучший альвеолярно-венозный градиент кислорода и углекислого газа. Но, тем не менее, эти показатели не оказывали существенного влияния на степень экстракции кислорода тканями как конечного результата кислородного баланса.

Третий этап оценки параметров газообмена проводили у пациентов спустя 50±10 мин после окончания оперативного вмешательства и анестезиологического пособия. У 100% пациентов в эти сроки была уже извлечена ларингеальная маска. В группе пациентов, которым анестезиологическое пособие проводилось с интубацией трахеи, в связи с неэффективностью самостоятельного дыхания и неполным восстановлением уровня сознания 40% больных все еще находились на продленной ИВЛ.

Полученные при этом данные по определению вышеуказанных параметров газообмена приведены в табл. 3.

Таблица 3

Параметры газообмена после окончания оперативного вмешательства

Способы поддержания проходимости дыхательных путей	SpO ₂	SvO ₂	ERO ₂	PaO ₂	PaCO ₂
Установка классической ЛМ	95,2±2,1	64,3±2,1	30,2±2,3	82,3±2,1	40,3±1,1
Установка ЛМ Flexible	96,3±1,5	64,3±2,2	30,2±2,1	83,2±2,0	38,2±2,1
Интубация трахеи	96,2±2,0	65,3±2,1	28,8±1,6	88,5±2,1*	29,4±2,0*

Примечание: P<0,05 по отношению к группе с введением классической ЛМ

Достоверной разницы в показателях между группами пациентов, которым проводилась интубация трахеи и вводилась как классическая ларингеальная маска, так и ЛМ Flexible, выявлено не было, за исключением напряжения углекислого газа, уровень которого был ниже в группе с интубацией трахеи. По-видимому, это различие было обусловлено тем, что ряд пациентов в послеоперационном периоде еще не были экстубированы и элиминация углекислого газа у них была более эффективной. Сравнительные данные по параметрам газообмена во всех анализируемых группах приведены на рис. 1, 2, 3.

В отдельных исследованиях (Н.Л. Елизарьева с соавт., 2008) так же было показано, что газовый состав крови во время проведения обезболивания не меняется в группах больных с использованием классической ларингеальной маски или ларингеальной маски Flexible.

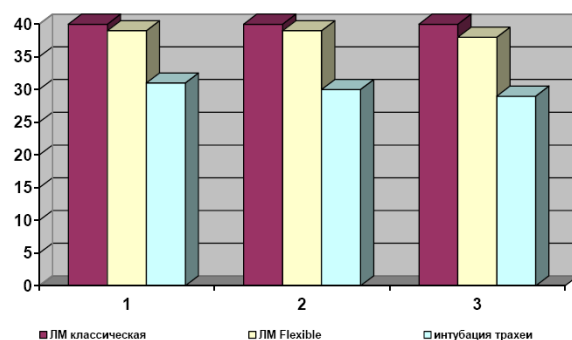


Рис.1. Динамика уровня экстракции кислорода тканями (ERO₂)

Примечание: 1 – пробы, взятые в середине операции; 2 – пробы, взятые в середине операции; 3 – пробы, взятые после окончания операции. Приведенные обозначения применимы к рисункам 1-3.

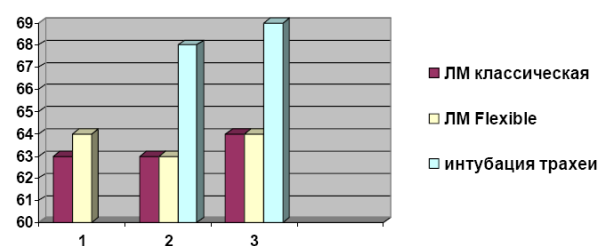


Рис.2. Динамика насыщения гемоглобина кислородом венозной крови (SvO₂)

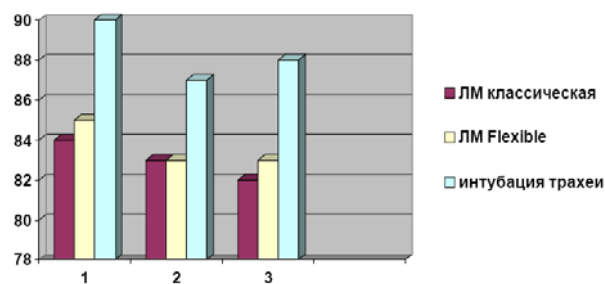


Рис. 3. Динамика напряжения кислорода в крови (PaO₂)

Литература

1. Аютин Р.Г., Лукьянов М.В., Косаченко Е.М., с соавт.. Использование ларингеальной маски в ЛОР-хирургии. VII Российский национальный конгресс «Человек и лекарство». Москва. 10-14 апреля 2000. Тезисы докладов. С.365.
2. Слепушкин В.Д. Ларингеальная маска в анестезиологии. Аспекты внедрения // Актуальные вопросы интенсивной терапии. 2007. №20-21. С.73–74.
3. Слепушкин В.Д. Современные технологии обеспечения проходимости дыхательных путей при проведении ИВЛ // Новости науки и техники. Серия медицина. Реаниматология. Интенсивная терапия. Анестезиология. 2002. №1
4. Бархударова Н.Ч., Салтанов А.И. Средства поддержания проходимости дыхательных путей в анестезиологии // Новости анестезиологии и реаниматологии. 2008. №1. С.3-16.

GAS EXCHANGE INDICES WHILE TOTAL ANESTHESIA IN ENT SURGERY

N.T. KALAYEV, V.D. SLEPUSHKIN, S.N. IVAKIN

Vladikavkaz Northern Ossetia State Medical Academy

The gas structure of blood in the course of anaesthesia does not change in the groups of patients with use of classical laryngeal masks or laryngeal Flexible mask.

Key words: total anaesthesia, gas exchange, laryngeal mask.