Таблица 7

Сравнительный анализ показателей центральной и церебральной гемодинамики во время антиортостатической пробы у лиц с гиперконстрикторной реакцией мозговых сосудов

Показатели			Здоровые	Больные НДЭ с поражением интракраниальных артерий	Больные НДЭ с поражением экстракраниальных артерий	p_1	p_2	p_3
Центральная гемодинамика	ЧСС		67±1,1	67±1,9	70±1,3	>0,05	>0,05	>0,05
	АДс		130±1,7	147±3,3	152±2,2	<0,001	<0,001	>0,05
	АДд		78±1,4	94±2,8	88±1,1	<0,001	<0,001	<0,05
	СрГД		95,0±0,58	111,4±3,12	108,8±1,19	<0,001	<0,001	>0,05
	ИРС		86,9±1,5	97,4±3,30	108,4±1,83	<0,01	<0,001	<0,01
	УО		117,2±3,44	102,8±7,93	99,3±3,66	>0,05	<0,001	>0,05
	УИ		62,8±2,08	52,1±4,28	55,5±1,88	<0,05	<0,05	>0,05
	МО		7,742±0,2171	6,852±0,6582	6,948±0,3005	>0,05	<0,05	>0,05
	СИ		4,152±0,1331	3,471±0,3531	3,894±0,1552	>0,05	>0,05	>0,05
	ОПСС		1027±37,3	1464±206,6	1334±64,6	<0,05	<0,001	>0,05
	Ve		362±9,5	305±23,3	292±9,1	<0,05	<0,001	>0,05
	W		4,6±0,14	4,5±0,34	4,3±0,10	>0,05	>0,05	>0,05
	РЭ		12,6±0,17	14,8±0,41	14,5±0,12	<0,001	<0,001	>0,05
РЭГ	ФМ	А	0,10±0,01	0,05±0,005	0,05±0,002	<0,001	<0,001	>0,05
		В/А	139±12,3	317±31,4	295±12,6	<0,001	<0,001	>0,05
	ОМ	А	0,07±0,003	0,04±0,003	0,04±0,001	<0,001	<0,001	>0,05
		В/А	194±12,8	365±32,2	365±26,6	<0,001	<0,001	>0,05
УЗДГ	МСС		0,47±0,019	0,34±0,011	0,57±0,017	<0,001	<0,001	<0,001
	МДС		0,28±0,011	0,21±0,007	0,31±0,012	<0,001	>0,05	<0,001
	МСС/МДС		1,71±0,029	1,64±0,013	1,74±0,015	<0,05	>0,05	<0,001
	ИЦС		0,62±0,010	0,61±0,006	0,66±0,003	>0,05	<0,001	<0,001

го сопротивления, чем у здоровых и больных с поражением интракраниальных артерий. По-видимому, атеросклеротическое поражение внутренних сонных артерий увеличивает наклонность к вазоконстрикторным реакциям. Очевидно, по этой причине нарастание индекса циркуляторного сопротивления у больных НДЭ было более значительным во время антиортостатической пробы составило 32±0,9% по отношению к исходной величине данного показателя, в то время как у здоровых лиц с гиперконстрикторной реакцией ИЦС увеличивался только на 11±1,3%.

Нами были рассчитаны показатели центральной и церебральной гемодинамики у больных начальной дисциркуляторной энцефалопатией с поражением только интракраниальных артерий, при поражении экстракраниальных артерий в сочетании с синдромом Лериша и без него, при «бессимптомных» стенозах, однако, средние величины показателей и их динамика во время антиортостатической пробы оказались примерно одинаковыми.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Балуева Т.В., Сергеев И.В.* Реактивность артериальных сосудов при антиортостазе в условиях системной гипотензии // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2010. – Т. 149. №3. – С.271-275.

2. *Москаленко Ю.Е., Бекетов А.И., Орлов Р.С.* Мозговое кровообращение: Физико-химические приемы изучения. – Л.: Наука, 1988. – 160 с.

3. *Мчедлишвили Г.И.* Спазм артерий головного мозга. – Тбилиси: Мецниерба, 1977. – 182 с.

4. *Осадчий Л.И., Балуева Т.В., Сергеев И.В.* Участие оксида азота в механизме антиортостатических реакций гемодинамики // Авиакосмическая и экологическая медицина, 2007. – Т. 41. №36. – С.67-71.

5. *Фолков Б., Нил Э.* Кровообращение: пер. с англ. – М.: Медицина, 1976. – 463 с.

6. *Яруллин Х.Х.* Клиническая реоэнцефалография. – М.: Медицина, 1983. – 272 с.

Информация об авторах: Молоков Дмитрий Дмитриевич – заведующий кафедрой, д.м.н., профессор, e-mail: molokovdd@mail.ru; Молокова Ольга Александровна – доцент кафедры, к.б.н., доцент, e-mail: omolokova@mail.ru.

© НАДИРАДЗЕ З.З., БАХАРЕВА Ю.А., ГВАК Г.В., НЕЗНАХИНА Л.В., ЕРЕМЕНКО В.Г. – 2013

УДК 616.24 – 008.4:616.12-089.168.1 – 053.3

ПРОФИЛАКТИКА ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ПАЦИЕНТОВ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

Зураб Заурович Надирадзе[1,2], Юлия Александровна Бахарева[1,2], Геннадий Владимирович Гвак[1], Лилия Владимировна Незнахина[2], Вадим Григорьевич Еременко[1]

([1]Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, ректор – д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра неотложной педиатрии, зав. – д.м.н., проф. Г.В. Гвак, кафедра анастезиологии и реаниматологии, зав. – д.м.н., проф. В.И. Горбачев; [2]Иркутская областная ордена «Знак Почета» клиническая больница, гл. врач – к.м.н. П.Е. Дудин)

Резюме. Проведено проспективное последовательное исследование двух групп детей в возрасте от 2 до 8 месяцев, прооперированных по поводу врожденных пороков сердца, осложненных лёгочной гипертензией. Целью исследования стало оценить влияние способа респираторной поддержки на течение послеоперационного периода у детей до года с легочной гипертензией при хирургических вмешательствах на сердце с искусственным кровообращением. В первую группу вошли пациенты (n=28), которым после плановой экстубации проводилась ингаляция кислорода через лицевую маску. Во второй (n=21) – пациентов экстубировали и планово переводили на неинвазивную вентиляцию через систему назального CPAP. Установлено, что в наиболее критичный период реабилитации респираторная поддержка с использованием назального CPAP повышает эффективность лечебных мероприятий. В группе 2 частота диагностики вентилятор-ассоциированных пневмоний (ВАП) меньше, а необходимость повторного перевода на ИВЛ отсутствовала, по сравнению с группой один, p_F=0,03 и p_F = 0,04 соответственно.

Ключевые слова: легочная гипертензия, врожденные пороки сердца, назальный CPAP.

PREVENTION OF RESPIRATORY FAILURE IN THE POSTOPERATIVE PERIOD IN THE PATIENTS OF THE FIRST YEAR OF LIFE

Z.Z. Nadiradze[1,2], J.A. Bahareva[1,2], G.V. Gvak[1], L.V. Neznahina[2], V.G. Eremenko[1]
([1]Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education; [2]Irkutsk State Regional Clinical Hospital, Russia)

Summary. A prospective study of two groups of children aged 2 to 8 months, operated on for congenital heart disease complicated by pulmonary hypertension, has been conducted. The purpose of the study is to evaluate the effect of the method of respiratory support in the postoperative period in children under one year with pulmonary hypertension in cardiac surgery with extracorporeal circulation. The first group (n=28) consisted of patients who were carried out inhalation of oxygen through a face mask, after a planned extubation. In the second group (n=21) the patients were transferred to the planned noninvasive ventilation via nasal CPAP. In the most critical period of rehabilitation the respiratory support increases the effectiveness of therapeutic interventions, by the creation of the use of nasal CPAP. In group 2, the frequency of diagnostic ventilator-associated pneumonia is smaller and the necessity for repeated transfer to the artificial lung ventilation was absent, compared with a group 1, $p_F = 0,03$ and $p_F = 0,04$ respectively.

Key words: pulmonary hypertension, congenital heart disease, nasal CPAP.

Лёгочная гипертензия (ЛГ) – прогрессирующее заболевание с неблагоприятным прогнозом, которое может иметь идеопатическую природу или являться следствием ряда заболеваний [1]. ЛГ проявляется выраженным снижением толерантности к физическим нагрузкам, нарастающей одышкой, сопровождается увеличением общего лёгочного сопротивления и повышением давления в лёгочной артерии, а так же дисфункцией и декомпенсацией правого желудочка [5], что приводит к правожелудочковой недостаточности и смерти пациента.

Причин развития ЛГ достаточно большое количество, одной из которых являются врожденные пороки сердца. Ключевое звено патогенеза легочной артериальной гипертензии – это дисфункция эндотелия с нарушением баланса между вазодилататорами и вазоконстрикторами, а так же активацией системы свертывания крови, что приводит к ремоделированию сосудов малого круга кровообращения и повышению легочного сосудистого сопротивления (ЛСС) и давления в легочной артерии [4,7].

Современное лечение легочной гипертензии предполагает адекватную хирургическую коррекцию порока сердца и медикаментозное лечение. Казалось бы, при внешне простом варианте лечения заболевания, ситуация не выглядит однозначной, поскольку в клинической практике очень часто приходится встречаться с ситуациями, когда адекватная хирургическая коррекция не приводит к спрогнозированному снижению давления в легочной артерии [1]. В этом случае радикальное хирургическое лечение порока не может гарантировать быстрое восстановление адекватного кровотока в сосудах легких и тем самым полноценного спонтанного дыхания в послеоперационном периоде. Поэтому выбор способа респираторной поддержки может быть одним из решающих факторов, влияющих на течение восстановительного периода у детей раннего возраста после операций на сердце.

Постоянное положительное давление в дыхательных путях в фазе выдоха (CPAP continuous positive airway pressure), создаваемое через носовые канюли, является одной из форм неинвазивной вентиляции легких, которая становится все более популярным методом респираторной поддержки.

Основная терапевтическая цель данного метода состоит в обеспечении раздувания легких под невысоким давлением и предотвращения тем самым коллабирования альвеол и мелких дыхательных путей во время выдоха. При переводе на назальный CPAP у больных достоверно отмечено снижение право-левого шунтирования крови. У пациентов отмечено повышение форсированного объема легких, которое носит устойчивый характер [6]. Увеличивается дыхательный объем, повышается податливость легких и снижается работа дыхания [3]. Благодаря увеличению среднего давления в дыхательных путях происходит устранение вентиляционно-перфузионных нарушений [2].

Цель исследования – оценить влияние способа респираторной поддержки на течение послеоперационного периода у детей до года с легочной гипертензией при хирургических вмешательствах на сердце с искусственным кровообращением.

Материалы и методы

Проведено проспективное последовательное исследование двух групп детей в возрасте от 2 до 8 месяцев, прооперированных по поводу врожденных пороков сердца, осложненных легочной гипертензией II-IIIa стадий (В.И. Бураковский, 1975 г.). Группы были статистически гомогенны и сравнимы по однотипности диагноза, росту, возрасту, масс тела, степени выраженности сердечно-легочной недостаточности, характеру оперативного вмешательства и длительности искусственного кровообращения. В первую группу вошли пациенты (n=28), которым после плановой экстубации проводилась ингаляция кислорода через лицевую маску. Пациентов второй группы (n=21) после восстановления адекватного спонтанного дыхания и мышечного тонуса экстубировали и планово переводили на неинвазивную вентиляцию через систему назального CPAP, а затем на кислородную маску. С целью контроля адекватности дыхания проводили оценку кислотно-щелочного состояния с контролем лактата и сахара 4 раза в сутки. Так же наблюдали за состоянием кожных покровов, системы дыхания – участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания и частоты дыхательных движений (ЧДД), оценивали гемодинамику. В качестве критериев при сравнении двух методик ведения пациентов использовали: длительность проведения искусственной вентиляции легких; частоту возникновения дыхательной недостаточности, потребовавшей повторного перевода детей на ИВЛ; количество случаев развития вентилятор-ассоциированных пневмоний; время нахождения пациентов в палате интенсивной терапии. Исследование проводилось с учётом требований Хельсинской декларации Всемирной Медицинской Ассоциации, родители детей подписывали форму добровольного информированного согласия.

Результаты обследования каждого пациента обработаны и представлены для дальнейшего изучения в виде электронных таблиц. Статистическая обработка полученных данных проводилась пакетом программ «Statistica 6.0 for Windows» (Stat Soft inc., США). Характер распределения оценивался по тестам на нормальность Колмогорова-Смирнова, Шапиро-Уилка. Ненормальным считали распределение, при котором по одному из указанных тестов имелись значимые отличия от распределения Гаусса. Показатели количественных признаков приведены в значении медианы с указанием нижнего и верхнего квартиля. Для оценки межгрупповых различий полученных значений применяли U-критерий Манна-Уитни. Статистическая значи-

мость различий при анализе качественных признаков оценивали по критерию согласия (χ^2) с учётом поправки Йейтса. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез p=0,05.

Результаты и обсуждение

Механическая вентиляция легких у пациентов с врожденными аномалиями сердца стала неотъемлемой частью поддержания респираторного гомеостаза и способом реабилитации системы дыхания в послеоперационном периоде. Анатомо-физиологические особенности детей раннего возраста с ВПС при наличии легочной гипертензии в случае использования продленной ИВЛ, делает их более склонными к развитию осложнений после операции на сердце. Профилактикой осложнений, вызванных искусственной вентиляцией, может быть ранняя экстубация и активизация пациента, что стало возможным с использование назального CPAP в раннем послеоперационном периоде.

Благодаря терапевтическим эффектам от создания положительного давления в дыхательных путях при самостоятельном дыхании: снижение аэродинамического сопротивления за счет увеличения площади поперечного сечения на уровне глотки и гортани; активизация рефлекса растяжения Геринга-Брейера, вследствие чего происходит стимуляция работы дыхательного центра; снижение право-левого шунтирования крови, – возможна более ранняя реабилитация пациентов. Сопоставление длительности искусственной вентиляции легких указывает на статистически значимое сокращение времени ИВЛ во второй группе, по сравнению с первой, $p_U = 0,006$ (табл. 1).

Таблица 1

Сроки активизации пациентов

Временные параметры	1 группа (n=28)	2 группа (n=21)	p
Длительность ИВЛ, мин.	1543,0(1462,0 - 1612,0)	1407,0(1357,0 - 1458,0)	0,006
Время пребывания в ПИТиР, часы	112,50(96,00 - 127,00)	89,00(76,00 - 103,00)	0,01

Примечание: ПИТиР – палата интенсивной терапии и реанимации.

При анализе данных, у детей второй группы необходимость повторного перевода на ИВЛ, вследствие развития дыхательной недостаточности на фоне резидуальной легочной гипертензии, отсутствовала, $p_F = 0,04$ (рис. 1). Это стало возможным за счет предотвращения: а) снижения податливости легких; б) увеличения работы дыхания и частоты дыхания у ребенка; в) экссудации белков в просвет альвеол и альвеолярного отека; г) снижения площади газообмена и ухудшения элиминации углекислого газа; д) спадания нестабильных альвеол.

Одна из основных целей использования положительного давления в дыхательных путях в течение всего дыхательного цикла детей первого года жизни при спонтанном дыхании заключается в обеспечении раздувания легких под невысоким давлением и предотвращении тем самым коллабирования альвеол и мелких дыхательных путей во время выдоха. Что позволяет предотвратить застойные явления в терминальных отделах легких, улучшить дренажную функцию трахеобронхиального дерева и препятствовать развитию патогенной микрофлоры. В нашем исследовании это доказывает статистически значимо меньшая частота диагностики вентилятор-ассоциированных пневмоний (ВАП) в группе 2, по сравнению с группой 1, $p_F=0,03$ (рис. 2).

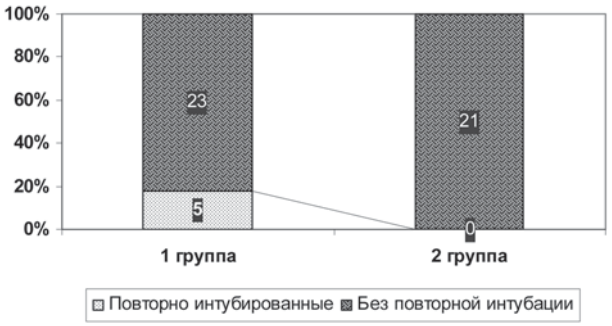

Рис. 1. Частота повторных интубаций.

Оптимизация респираторной терапии посредством применения в послеоперационном периоде у кардиохирургических пациентов системы CPAP позволяет значимо снизить сроки госпитализации детей раннего возраста в отделении интенсивной терапии. При анализе продолжительности пребывания в палате реанимации, этот показатель статистически значимо ниже в группе, где использовалась система поддержания постоянного положительного давления в дыхательных путях, $p_U=0,01$ (табл. 1).

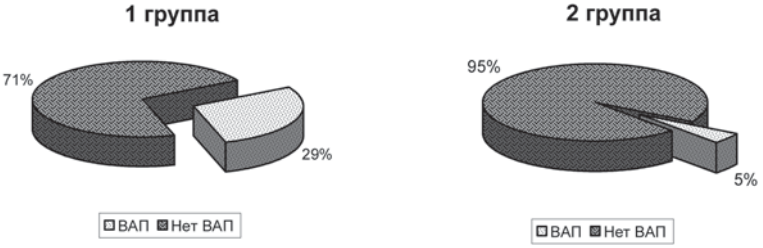

Рис. 2. Число случаев развития вентилятор-ассоциированной пневмонии.

Таким образом, создание постоянного положительного давления в дыхательных путях, путем использования назального CPAP, повышает эффективность лечебных мероприятий у пациентов первого года жизни после операций с искусственным кровообращением, снижает риск развития инфекционных осложнений, значимо укорачивает продолжительность искусственной вентиляции легких и время пребывания детей в палате интенсивной терапии и реанимации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Врожденные пороки сердца: справочник для врачей / Под ред. Е.В. Кривощекова, И.А. Ковалевой. – Томск: STT, 2009. – 286 с.

2. *Гордеев В.И., Александрович Ю.С., Паршин Е.В.* Респираторная поддержка у детей: руководство для врачей. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2009. – 176 с.

3. *Левшанков А.И.* Респираторная поддержка при анестезии, реанимации и интенсивной терапии – СПб.: СПЕЦЛИТ, 2005. – 299 с.

4. *Мартынюк Т.В., Чазова И.Е.* Роль силденафила в лечении больных легочной артериальной гипертензии // Системные гипертензии. – 2012. – №2.– С.2-7.

5. *Чазова И.Е., Наконечников С.Н., Мартынюк Т.В.* Новые возможности в лечении больных легочной артериальной гипертензией: европейские рекомендации 2009 г. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2010. – №2. – С.86-99.

6. *Bose C., Lawson E.E., Greene A., et al.* Measurement of cardiopulmonary function in ventilated neonates with respiratory distress syndrome using rebreathing methodology // Pediatric Res. – 1986 – №20. – P.316-320.

7. Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. The task force for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS), endorsed by the International Society of Heart and Lung Transplantation // Eur Hert J. – 2009. – №30. – P.2493-2537.

Информация об авторах: Надирадзе Зураб Заурович – профессор кафедры, заведующий отделением, д.м.н.; Бахарева Юлия Александровна – ассистент кафедры, врач анестезиолог-реаниматолог, к.м.н., 664049, г. Иркутск, м-н Юбилейный, 100, ГУЗ ИОКБ. e-mail: julib79@yandex.ru; Гвак Геннадий Владимирович – заведующий кафедрой, д.м.н.; Незнахина Лилия Владимировна – врач анестезиолог-реаниматолог; Еременко Вадим Григорьевич – ассистент кафедры.

© ТРОФИМЕНКО И.Н. – 2013
УДК 616.24-036.12

ФАКТОРЫ РИСКА БРОНХИАЛЬНОЙ ГИПЕРРЕАКТИВНОСТИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Ирина Николаевна Трофименко
(Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, ректор – д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра клинической аллергологии и пульмонологии, зав. – д.м.н., проф. Б.А. Черняк)

Резюме. Целью исследования явилось сравнительное изучение факторов, ассоциированных с бронхиальной гиперреактивностью (БГР) у больных ХОБЛ. У 139 больных ХОБЛ и у 16 больных хроническим необструктивным бронхитом (ХНБ) проанализированы данные анамнеза, клинические особенности и БГР. Частота и степень БГР существенно различались в зависимости от пола. Так, среди женщин БГР в среднем была в 5 раз интенсивнее (p=0,013) и определялась в 90% случаев по сравнению с 65% у мужчин (p=0,035). Больные с БГР по сравнению с больными без нее характеризовались большей длительностью заболевания (p<0,001) и более высоким индексом массы тела (p=0,001). Кроме того, на степень БГР влияла интенсивность курения. Таким образом, наиболее значимыми факторами для формирования БГР у больных ХОБЛ являются женский пол и избыточный вес, в том числе ожирение.
Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная гиперреактивность, факторы риска.

RISK FACTORS OF BRONCHIAL HYPERREACTIVITY IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

I.N. Trofimenko
(Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education, Russia)

Summary. The aim of the study was to compare the factors associated with bronchial hyperreactivity (BHR) in COPD patients. In 139 COPD patients and 16 patients with chronic non-obstructive bronchitis (CNB) medical history, clinical features and BHR were analyzed. The frequency and level of BHR were significantly different according to gender. Among COPD women BHR was on average 5 times higher (p=0,013) and was revealed in 90% of cases compared with 65% in men (p=0,035). Patients with BHR are characterized by a longer duration of the disease (p<0,001) and higher body mass index (p=0,001) than patients without BHR. An intensity of smoking influenced on a degree of BHR in COPD patients. Thus, the most significant factors for the BHR formation in COPD patients were female sex and overweight, including obesity.
Key words: chronic obstructive pulmonary disease, bronchial hyperreactivity, risk factors.

Частота бронхиальной гиперреактивности (БГР) среди больных хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ) по результатам современных исследований варьирует от 55 до 94% [1,16,22]. В течение длительного времени считалось, что гиперреактивность бронхов при ХОБЛ является вторичным феноменом, вследствие изменения геометрии дыхательных путей и полностью зависит от тяжести заболевания, оцениваемой по степени выраженности бронхиальной обструкции [6,17]. Однако в последние годы представлены данные о том, что БГР является одним из ведущих факторов риска формирования ХОБЛ, уступая только табакокурению [5]. Так, результаты проспективного исследования SAPALDIA (Swiss Cohort Study on Air Pollution and Lung and Heart Diseases in Adults), оценивающего влияние гиперреактивности дыхательных путей (ДП) на формирование респираторной патологии, демонстрируют существенный вклад БГР в формирование не только БА, но и, в значительной степени, ХОБЛ. В частности, среди лиц с «бессимптомной» БГР спустя 11 лет количество вновь диагностированных случаев БА возросло с 2,0% до 5,7% и еще в большей степени ХОБЛ с 14,3% до 37,9%. При этом, оценка вероятности развития ХОБЛ в группе больных с БГР была существенно выше – OR 4,5 (ДИ 3,3-6,0; p<0,001) по сравнению с обследуемыми без БГР [3]. Результаты недавнего эпидемиологического исследования, анализирующего факторы риска ХОБЛ, не только позволили авторам подтвердить повышение реактивности ДП в качестве независимого предиктора развития заболевания, но и определить существенный вклад БГР в формирование ХОБЛ. В частности, при построении регрессионной модели по данным результатов исследования, БГР являлась вторым по значимости фактором риска развития ХОБЛ и обусловливала 15-17% новых случаев заболевания в процессе многолетнего наблюдения, уступая неизменно главной причине заболевания – табакокурению (29-39%) [5].

Кроме несомненного вклада гиперреактивности ДП в формирование ХОБЛ, БГР является неблагоприятным прогностическим фактором, существенно модифицирующим течение ХОБЛ. Так, у больных с данным фенотипом заболевания отмечаются более тяжелые симптомы и частота обострений ХОБЛ, снижения качества жизни, более высокая скорость прогрессирования ХОБЛ [2,15], и, как следствие, неблагоприятный прогноз и повышенная летальность [9] по сравнению с больными без гиперреактивности бронхов. В настоящее время в литературе представлены немногочисленные исследования по изучению причинно-следственных связей БГР при ХОБЛ. В частности, имеются научные данные, свидетельствующие о большей частоте БГР у больных ХОБЛ женского пола [4,11]. Взаимосвязь табакокурения и гиперреактивности дыхательных путей представлена противоречивыми данными [4,10,14,18]. В связи со сказанным, целью нашего исследования явилось изучение возможных факторов риска, ассоциированных с БГР и способствующих усилению бронхиальной реактивности у больных ХОБЛ.

Материалы и методы

В исследование включены 139 амбулаторных больных ХОБЛ средней степени тяжести. Возраст больных ХОБЛ (119 мужчин и 20 женщин) варьировал в диапа-