



Различия показателей в группах достоверны при $p < 0,05$: от нормы (показатели «до лечения»), от данных «до лечения» (показатели «после лечения») и от данных «после лечения» (показатели «через 1 месяц после лечения»).

Динамика содержания иммуноглобулинов в слюне говорит о снижении воспалительных реакций в небных миндалинах у пациентов основной группы и об их сохранении в сравнительной и контрольной группах.

Выводы

1. Использование в терапии компенсированных форм хронического тонзиллита магнитоуправляемой мази оказывает суммарный лечебный эффект. При этом происходит замещение патогенной флоры на сапрофитную и восстановление нормального биоценоза глотки и небных миндалин.

2. Применение данного метода лечения позволяет ликвидировать воспаление небных миндалин, предупре-

дить развитие рецидивов заболевания и его осложнений, что невозможно при использовании других современных медикаментозных и физиотерапевтических методов лечения.

3. При использовании магнитоуправляемой мази в лечении компенсированных форм хронического тонзиллита достигается стойкий эффект, доказанный результатами клинических, микробиологических и иммунологических методов исследования спустя 1 месяц после завершения терапии.

4. Методика лечения компенсированных форм хронического тонзиллита не требует дорогостоящей аппаратуры, ее использование возможно в лечебно-профилактических учреждениях любого уровня и технической оснащенности. Также возможно ее применение во внегоспитальных условиях (при выезде врача на дом), что значительно облегчает внедрение нашей методики в практическое здравоохранение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Филатова С.В. и др. Иммунный статус больных хроническим тонзиллитом // Вестник оториноларингологии. – 2002. – № 1. – С. 18–21.
2. Шеврыгин Б.В. Руководство по детской оториноларингологии. – М., 1985. – С. 132–141.
3. Seigel G. Funktion und Fehlfunktion der Tonsille und ihre Stellung im Immunsystem // H.N.J. Prox., 1982. – V. 7. – № 4. – P. 241–248.
4. Brandtzaeg P. Immunocompetent cells of the upper airway: function in normal and diseased mucosa // Eur. Arch. Otorhinolaryng. – 1995. – V. 252. – Suppl. 1. – P. 8–21.
5. Хмельницкая Н.М., Власова В.В., Косенко В.А. Оценка функционального состояния небных миндалин у больных хроническим тонзиллитом // Материалы XVII съезда оториноларингологов РФ. Сочи 21–24 марта 2001 г. СПб, 2001. – С. 417–422.
6. Вайнберг Дж. Статистика / Дж. Вайнберг, Дж. Шумахер, пер. с англ. М.: Наука, 1979. – 389 с.

РЕЗЮМЕ

В настоящей публикации представлен новый метод лечения компенсированных форм хронического тонзиллита при помощи магнитоуправляемой мази. Показана эффективность методики по сравнению с традиционной на основании клинических и иммунологических данных в раннем анамнезе.

Ключевые слова: хронический тонзиллит, магнитоуправляемая мазь, ревматологические показатели.

Abstract

This publication presents a new method of treatment of compensated forms of chronic tonsillitis using magnetically ointment. The efficiency of the technique compared to traditional on the basis of clinical and immunological data in the early catamnesis.

Key words: chronic tonsillitis, magnetically ointment, rheumatological parameters.

КОНТАКТЫ:

Жернов В.А. zhernov.tradmed@mail.ru

Одарюк И.А. odaryuk@rambler.ru

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ХОДЬБЫ МЕТОДОМ СТИМУЛЯЦИИ СТВОЛА МОЗГА ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ НА РОБОТИЗИРОВАННЫХ КОМПЛЕКСАХ

УДК 616.8-009.18

Даминов Вадим Дамирович – главный реабилитолог Федерального государственного учреждения «Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова» Минздравсоцразвития России», к.м.н., доцент кафедры неврологии с курсом нейрохирургии ИУВ НМХЦ им. Н.И. Пирогова;

Зимина Екатерина Викторовна – кинезотерапевт отделения восстановительного лечения НМХЦ им. Н.И. Пирогова
Канкулова Елена Ануаровна – аспирант кафедры неврологии с курсом нейрохирургии ИУВ НМХЦ им. Н.И. Пирогова, врач-невролог отделения восстановительного лечения НМХЦ им. Н.И. Пирогова;

Кузнецов Алексей Николаевич – д.м.н., профессор, первый заместитель Генерального директора НМХЦ им. Н.И. Пирогова, заведующий кафедрой неврологии с курсом нейрохирургии ИУВ НМХЦ им. Н.И. Пирогова, главный невролог Центра

ФГУ «Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова Росздрава», Москва

Аннотация

Проведена оценка эффективности и безопасности метода транслингвальной стимуляции от аппарата Brain Port Balance Device во время занятий на роботизированных комплексах «Erigo» и «Lokomat» у пациентов с гемипарезом в остром периоде ишемического инсульта в бассейне среднемозговой артерии. Выявлено влияние

транслингвальной стимуляции вестибулярных ядер ствола мозга, мозжечка и роботизированной механотерапии на степень восстановления функции ходьбы у больных с церебральным инсультом, а также на показатели центральной и церебральной гемодинамики.

Введение

По данным Всемирной организации здравоохране-

ния, ежегодно регистрируются от 100–300 случаев церебрального инсульта на каждые 100 000 населения. В России ежегодно регистрируется более чем 450 000 инсультов. Самыми частыми последствиями инсульта являются двигательные расстройства в виде гемипарезов различной степени выраженности, сохраняющиеся к концу острого периода у 80–90% больных, что определяет высокий уровень инвалидизации пациентов и занимает первое место среди всех причин нарушения трудоспособности [3, 4]. Основной задачей реабилитации в остром периоде ишемического инсульта у пациентов с гемипарезом является их ранняя активизация предупреждения развития патологических состояний (спастических контрактур, артропатий) и осложнений (тромбофлебитов, пролежней, застойных явлений в легких), восстановление произвольных движений и подготовка сердечно-сосудистой системы к повышенным динамическим нагрузкам [3, 5].

Новым направлением моторной реабилитации является метод внешней реконструкции ходьбы с применением роботизированных комплексов “Erigo” и “Lokomat” (Носота, Швейцария), обладающих широкими возможностями моделирования движений больного в реальном масштабе времени. Аппаратный комплекс “Erigo” (вертикализатор с интегрированным приводным механизмом для реконструкции ходьбы) применяется для коррекции двигательных нарушений различного генеза. Роботизированный комплекс Lokomat состоит из роботизированных ортезов ходьбы и системы поддержки массы тела, комбинированных с беговой дорожкой. Lokomat помогает пациентам с нарушением походки выполнять движения на беговой дорожке и комбинирует функциональную локомоторную терапию с оценкой состояния пациента посредством расширенных инструментов обратной связи [6–8] а электростимулятор Brain Port Balance Device в сочетании с работой “Erigo” и “Lokomat” улучшает восстановление функции ходьбы у больных с церебральным инсультом.

Цель нашего исследования – изучить эффективность сочетанного применения транслингвальной стимуляции

и роботизированной механотерапии на восстановление функции ходьбы у больных с церебральным инсультом.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 46 пациентов (20 мужчин и 26 женщин) в возрасте от 22 до 64 лет, перенесших ишемический инсульт в бассейне средней-мозговой артерии. Сроки начала реабилитации составили от 3 до 5 суток от развития ишемического инсульта. Критерием включения в исследование было наличие центрального гемипареза, стабильная гемодинамика без выраженной артериальной гипертензии (АД не выше 160/100 мм рт. ст.) и стойкой гипотензии (АД не ниже 90/60 мм рт. ст.). Критериями исключения являлись: тяжелое общее состояние пациента, нарушения сердечного ритма и наличие электрокардиостимулятора, гемодинамически значимые стенозы сонных артерий, сосудистые заболевания нижних конечностей, выраженные контрактуры и пролежни, грубые интеллектуально-мнестические и поведенческие реакции. Оценка состояния больных до и после курса реабилитации включала в себя: клинический неврологический осмотр с определением силы по 6–балльной шкале степени пареза, шкалу инсульта национального института здоровья, индекс ходьбы Хаузера. Пациенты были разделены на две однородные группы в зависимости от содержания лечебного комплекса: группа I основная (n=26), группа II контрольная (n=20). Всем больным проводилось стандартизированное восстановительное лечение (медикаментозная терапия, лечебная физкультура, массаж) с включением в него занятий на роботизированной системе “Erigo” и “Lokomat”. Дополнительно больным группы I (основной) во время занятий на системе “Erigo” и “Lokomat” проводилась транслингвальная электростимуляция от аппарата Brain Port Balance Device. Пациенты группы II получали комплексное лечение без транслингвальной стимуляции и являлись группой контроля. Мобилизация на комплексном аппарате “Erigo” проводилась по схеме: ежедневно по 20 минут в течение 14 дней. В процессе первых трех занятий осуществлялся пошаговый перевод пациента в



Erigo®

Erigo — инновационный степ-вертикализатор с интегрированным роботизированным приводным устройством для ранней активной реабилитации двигательных нарушений.

Модуль функциональной электростимуляции (ФЭС)

- Для усиления количественный эффект реабилитации Erigo может быть в сочетании с модулем функциональной электростимуляции (функциональФ).
- Аппарат позволяет модуль ФЭС включать и регулировать различные мышечные группы, уметь работать в режиме двойной стимуляции (трехфазу пилеи) и других параметров.



Поставки медицинского оборудования • комплексное проектирование

Закажите каталог бесплатно на сайте www.beqa.ru

124489, г. Москва, Зеленоград, ул. Сосновая аллея, д. 6а, стр. 1, тел.: +7 (495) 666-3323; 742-4430, факс +7 (495) 742-4435 • info@beqa.ru • beqa.spf



вертикальное положение от 10 до 30 градусов при скорости 38–40 шагов в минуту. Нагрузка на нижние конечности была либо пассивной, либо пассивно-активной. В последующие три занятия больные постепенно переводились в вертикальное положение до 60 градусов при скорости 40–56 шагов в минуту. В последующие 8 занятий пациенты вертикализировались до 80 градусов. После вертикализации пациентам обеих групп проводились тренировки на роботизированном комплексе "Lokomat" в течение 4 недель по 30 минут ежедневно. Транслингвальная стимуляция у пациентов основной группы проводилась от аппарата Brain Port Balance Device, пациентам контрольной группы – без. Стимуляция проводилась ежедневно, в течение всего курса реабилитации.

Результаты исследования

В результате лечения отмечалось снижение степени пареза в нижней конечности у пациентов обеих групп на 1,5–2 балла, без достоверно значимых отличий между группами (рис. 1).

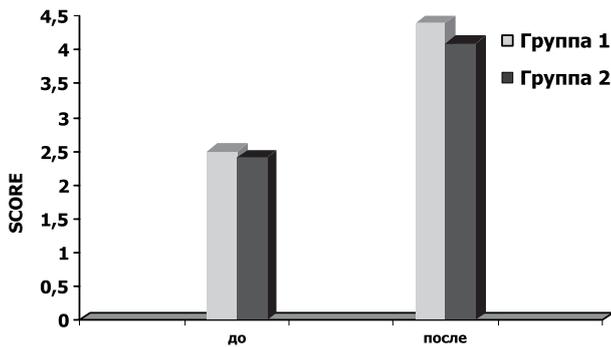


Рисунок 1. Динамика нарастания мышечной силы.

Тяжесть инсульта по Шкале инсульта Национального института здоровья уменьшилась на 5,8 баллов у пациентов 1-й группы и на 5,1 балла у пациентов 2-й группы (рис. 2).

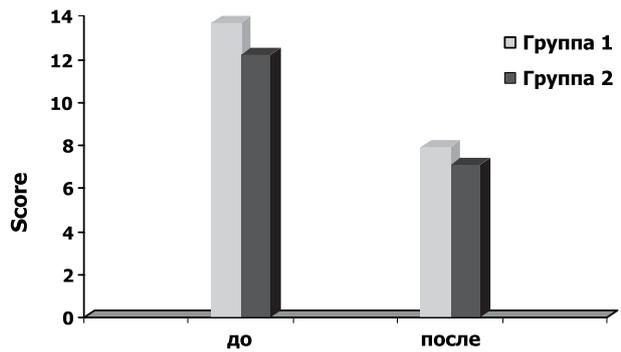


Рисунок 2. Шкала инсульта Национального института здоровья (NIHSS)

Мы оценивали индекс ходьбы Хаузера после проведения 2-недельного курса реабилитации на комплексном аппарате "Erigo". Из 26 человек первой группы – 18 больных относились к категории 6 и 8 больных – к категории 5. Пациенты 2-й группы – 8 больных – категория 6, 3 больных – категория 7 и 9 человек – к категории 5 (табл. 1).

Таблица 1. Индекс Ходьбы Хаузера после 2-недельного курса

Категория	Группа I (n=26)	Группа II (n=20)
5	8	9
6	18	8
7		3



Lokomat®PRO

LokomatPRO – уникальный высокотехнологичный роботизированный комплекс для компьютерной терапии пациентов после инсульта, Спинального травматизма, Черепно-мозговой травмы, Рассеянного склероза и других неврологических заболеваний.

- Лечение основано на принципе нейропластичности головного мозга – формирование закрепление новых нейронных связей в ответ на внешние и интегрированные стимулы с помощью динамично растущих мышечностей.
- Адаптивная персонализированная терапия значительно повышает эффективность реабилитации за счет комплексного с индивидуальными методами.



Поставки медицинских приборов и аппаратуры • гамма-хирургия • проектирование

Закажите каталог бесплатно на сайте www.beqa.ru

124489, г. Москва, Зеленоград, ул. Сосновая аллея, д. 6а, стр. 1, тел.: +7 (495) 666-3323; 742-4430, факс +7 (495) 742-4435 • info@beqa.ru • beqa.pф



Повторная оценка индекса ходьбы Хаузера проводилась после 4-недельного курса тренировок на роботизированном комплексе "Lokomat" в ежедневном режиме. Под влиянием локомоторной тренировки 4 больных отнесли к категории 6, и 6 больных – к категории 5, и 8 человек – к категории 4, и 6 человек – к категории 3. Пациенты 2-й группы: 5 больных – категория 6, 6 больных – категория 5, и 8 человек – к категории 4 и 1 – к 3 (табл. 2).

Таблица 2. Индекс Ходьбы Хаузера после 4-недельного курса

Категория	Группа I (n=26)	Группа II (n=20)
3	6	1
4	8	8
5	6	6
6	4	5

Наиболее интересными, на наш взгляд, являются параметры скорости ходьбы у пациентов с гемипарезом. После 2-недельного курса на комплексном аппарате "Erigo" у пациентов 1-й группы средняя скорость составляла 0,32±0,10 м/сек, у пациентов второй группы 0,27±0,09 м/сек. Повторная скорость ходьбы измерялась по окончании 4 недельных тренировок на роботизированном комплексе "Lokomat" и соответственно, составляла у больных 1-й группы – 0,50±0,20 м/сек, у больных группы 2 – 0,45±0,12 м/сек. (табл. 3)

Таблица 3. Скорость ходьбы (м/сек)

	Группа I (n=26)	Группа II (n=20)
ЭРИГО 2 недели	0.32+0.10	0.27+0.09
ЛОКОМАТ 4 недели	0.50+0.20	0.45+0.12

Заключение

Роботизированная механотерапия в сочетании с транслингвальной стимуляцией от аппарата Brain Port Balance Device позволяет более эффективно восстанавливать двигательные функции и повышать повседневную активность у пациентов с церебральным инсультом, чем использование стандартных методов реабилитации.

Таким образом, тренировка на установке "Erigo" и "Lokomat" в сочетании с транслингвальной стимуляцией от аппарата Brain Port Balance Device позволяет объединить две основные формы терапии для пациентов с нарушением функции ходьбы вследствие церебрального инсульта – адаптацию сердечно-сосудистой системы пациента к вертикальному положению тела и восстановление функций ходьбы через сигнал, доставляемый в мозг через два краниальных нерва: тройничный и лицевой. Посредством стимуляции этих нервов активируются вестибулярные ядра, которые располагаются в стволе мозга. Данные предположения были подтверждены результатами исследования функциональной МРТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Витензон А. С., Петрушанская К. А. От естественного к искусственному управлению локомоцией. — М., 2003. — 440 с.
2. Горбешко Г. А., Кочетков А. В., Усольцева Н. И. Сочетанное применение ФПЭС и реабилитационного велотренажера у пациентов с ПСМТ // Медицинский алфавит. — 2008. — № 1. — С. 6–7.
3. Реабилитация неврологических больных / А.С. Кадыков, Л.А. Черникова, Н.В. Шахпаронова. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 560 с.: ил.
4. Суслина З.А., Варакин Ю.А., Верещагин Н.В. Сосудистые заболевания головного мозга: Эпидемиология. Основы профилактики. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 256 с.
5. Черникова Л.А., Демидова А.Е., Домашенко М.А., Эффект применения роботизированных устройств ("Эриго" и "Локомат") в ранние сроки после ишемического инсульта // Вестник Восстановительной медицины. 2008; 5: 73–75.
6. Hidler JM, Wall AE: Alterations in muscle activation patterns during robotic-assisted walking. J Clin Biomech. 2005; 2: 184-93.
7. Van Peppen RP, Kwakkel G, Wood-Dauphinee S, Hendriks HJ: The impact of physical therapy on functional outcomes after stroke: What's the evidence? Clin Rehabil 2004; 18:833–862.
8. Walsh T, Cotter S, Boland M, Greally T: Stroke unit care is superior to general rehabilitation unit care. Ir Med J 2006; 9:300–302.

РЕЗЮМЕ

Были обследованы 46 пациентов (20 мужчин и 26 женщин) в возрасте от 22 до 64 лет, перенесших ишемический инсульт в бассейне средне-мозговой артерии с 5 суток от дебюта заболевания. Пациенты были разделены на две однородные группы в зависимости от содержания лечебного комплекса: группа I основная (n=26), группа II контрольная (n=20). Всем больным проводилось стандартизированное восстановительное лечение (медикаментозная терапия, лечебная физкультура, массаж) с включением в него занятий на роботизированной системе "Erigo" и "Lokomat". Дополнительно больным группы I (основной) во время занятий на системе "Erigo" и "Lokomat" проводилась транслингвальная электростимуляция от аппарата BrainPortBalanceDevice. Пациенты группы II получали комплексное лечение без транслингвальной стимуляции и являлись группой контроля. Мобилизация на комплексном аппарате "Erigo" проводилась по схеме: ежедневно по 20 минут в течение 14 дней. После вертикализации пациентам обеих групп проводились тренировки на роботизированном комплексе "Lokomat" в течение 4 недель по 30 минут ежедневно, пациентам контрольной группы – без. Транслингвальная стимуляция у пациентов основной группы проводилась от аппарата BrainPortBalanceDevice в течение всего курса реабилитации, пациентам контрольной группы – без. Для оценки реабилитационных мероприятий использовалась 6-балльная шкала степени парезов, шкала инсульта национального института здоровья, индекс ходьбы Хаузера.

Анализируя полученные результаты, можно предположить, что включение метода транслингвальной стимуляции в программы комплексной реабилитации улучшает восстановление функции ходьбы у больных с церебральным инсультом.

Ключевые слова: ишемический инсульт, реабилитация, роботизированная механотерапия, транслингвальная электростимуляция, центральная и церебральная гемодинамика.

ABSTRACT

46 patients (20 men and 26 women) at the age from 22 till 64 years which have had an ischemic stroke in the basin of the middle cerebral artery, 5 days from a debut of disease were surveyed. Patients were divided into two homogeneous groups depending on the maintenance of a medical complex: group I basic (n=26), group II control (n=20). All the patients spent the standardized regenerative treatment (medicamental therapy, physiotherapy exercises, massage) with including to it the exercises on robotized system "Erigo" and "Lokomat". In addition the patients from group I (basic) during the exercises on system "Erigo" and "Lokomat" received translingual electrical stimulation from apparatus BrainPortBalanceDevice. Patients of group II received complex treatment without translingual stimulations and were the control group. Mobilization on complex apparatus "Erigo" was spent under the scheme: daily for 20 minutes within 14 days. After verticalization groups underwent training on the robotic complex "Lokomat" for 4 weeks to 30 minutes daily. Translingual stimulation at patients of the basic group was held from apparatus BrainPortBalanceDevice during all rehabilitation course, to patients of control group – without.



For an estimation of rehabilitational actions 6 mark scale of degree of a paresis, a scale of a stroke of national institute of health, an index of walking of Hauzera was used. Analyzing the received results, it is possible to assume that method including translanguing stimulations in programs of complex after treatment improves restoration of function of walking at patients with a cerebral stroke.

Keywords: an ischemic stroke, the rehabilitation, the robotized mechanical therapy, electrostimulation, the central and cerebral haemodynamics.

КОНТАКТЫ:

Даминов Вадим Дамирович – тел. +7 (903) 108 88 50; e-mail – daminov07@mail.ru.

Адрес: 105203, Москва, ул. Нижняя Первомайская, д.70

Зимина Екатерина Викторовна – тел. +7 (903) 108 88 50; e-mail – daminov07@mail.ru

Канкулова Елена Ануаровна – тел. +7 (903) 108 88 50; e-mail – daminov07@mail.ru

Кузнецов Алексей Николаевич – тел. +7 (903) 108 88 50; e-mail – daminov07@mail.ru

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НИЗКОИНТЕНСИВНОГО ДИНАМИЧЕСКИ ИЗМЕНЯЮЩЕГОСЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ

удк 615.84, 616.248

Владимирский Е.В., д.м.н., профессор (1),

Кирьянова Т.В., аспирант (1),

Бабушкина Г.Д., к.м.н., доцент (1),

Кирьянова Н.В., к.м.н., доцент (2)

Пермь. Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е. А. Вагнера

(1) Кафедра факультетской терапии, физиотерапии, традиционных методов лечения;

(2) Кафедра терапии и семейной медицины ФПК и ППС.

Аннотация

Бронхиальная астма (БА) является тяжелым хроническим заболеванием дыхательных путей и представляет собой серьезную проблему для здравоохранения [1]. Магнитное поле (МП) хорошо зарекомендовало себя в пульмонологической практике [2], поэтому разработка новых методов магнитотерапии при БА является одним из перспективных направлений восстановительной медицины.

Введение

БА широко распространена и оказывает сильное влияние на качество жизни больных, работу и учебу. Расходы на медицинское обслуживание больных БА увеличиваются из года в год, что приносит большие убытки. В настоящее время использование медикаментов не приводит к полному контролю над заболеванием и отсутствию обострений, а используемые при БА лекарственные препараты имеют ряд побочных эффектов. Актуальной задачей является изыскание немедикаментозных средств, помогающих контролировать заболевание. С этой точки зрения представляют интерес физические факторы воздействия, одним из которых является магнитотерапия (МТ). МТ хорошо зарекомендовала себя в лечении заболеваний с воспалительным компонентом, в том числе и в пульмонологической практике. Позитивные изменения при использовании магнитного поля (МП) затрагивают как местные механизмы саногенеза, так и системные приспособительные реакции организма. Большой интерес представляет применение для лечения больных БА бегущего МП от аппаратно-программного комплекса «Мультимаг».

Целью исследования явилось изучение эффективности включения динамически изменяющегося МП сложной конфигурации в комплексную терапию больных БА в фазе обострения и ремиссии.

Материалы и методы

Общее количество обследуемых – 114 человек. В зависимости от фазы заболевания было выделено 2 когорты: в первой были больные БА, лечившиеся в стационаре

по поводу обострения БА, принимающие терапию в соответствии с рекомендациями GINA 2006 [3], всего 41 человек. Они были разделены на группу наблюдения (21 человек), где дополнительно проводилось общее воздействие низкоинтенсивным динамически изменяющимся МП от аппаратно-программного комплекса «Мультимаг», и группу сравнения (20 человек), в которой пациенты получали только медикаментозное лечение. Во вторую когорту вошли пациенты с БА в фазе ремиссии, принимающие поддерживающую терапию в соответствии с рекомендациями GINA 2006 [3], назначенную пульмонологом по месту жительства, всего 50 человек. Из них 31 пациенту проведен курс лечения МП от аппаратно-программного комплекса «Мультимаг» (группа наблюдения). Остальные 19 пациентов в фазе ремиссии составили группу сравнения, т.е. они получали только медикаменты. У 28 пациентов из второй когорты определялись отдаленные результаты лечения. Для определения условного коридора нормы для данной возрастной категории были обследованы лица без патологии органов дыхания (БПОД), 23 человека.

Критерии включения для больных в фазе обострения: мужчины и женщины в возрасте от 40 до 65 лет; БА средней и тяжелой степени; обострение БА средней и тяжелой степени; прием медикаментов в соответствии с рекомендациями GINA 2006 [3].

Критерии включения для больных в фазе ремиссии: мужчины и женщины в возрасте от 40 до 65 лет; БА средней и тяжелой степени, контролируемая приемом медикаментов в соответствии с рекомендациями GINA 2006 [3].

Критерии включения для обследованных лиц БПОД: мужчины и женщины в возрасте от 40 до 65 лет; отсутствие патологии органов дыхания.

Критерии исключения для больных БА в фазе обострения и ремиссии, а также для лиц БПОД: сахарный диабет, онкопатология в анамнезе или на момент обследования, острые заболевания или хронические в фазу обострения, тяжелая и некомпенсированная соматическая патология.