

проходимости у больных ХОБЛ.

Таблица 1

Прирост показателей ФВД у больных ХОБЛ после лечения

Показатели ФВД(%)	Прирост показателей ФВД у больных получающих (МТ+НИЛИ)	Прирост показателей ФВД у больных получающих (МТ)
VC	20,0±4,0*	17,0±3,4*
FVC	24,2±0,8**	8,0±1,8*
FEV1	24,4±1,0*	18,4±2,6*
PEF	25,6±3,4**	19,1±1,0*

Примечание: \* – достоверность отличий от нормальных значений (p<0,05); \*\* – достоверность отличий от нормальных значений (p<0,001)

Результаты эхокардиографического исследования показали, что под влиянием лечения в группе обследуемых больных отмечены существенные положительные сдвиги. Но степень положительного эффекта в значительной степени зависит от вида проводимой терапии. Конечные систолический и диастолический размеры уменьшились во всех сравниваемых группах. Однако наиболее выраженным уменьшение размеров было у больных, принимавших традиционную фармакотерапию в сочетании с НИЛИ.

Положительное воздействие традиционной фармакотерапии в сочетании с НИЛИ было выявлено и при анализе объемных показателей (значительно уменьшились конечный диастолический и систолический объемы левого желудочка, возрос ударный объем, повысилась фракция левого желудочка).

**Выводы.** Проанализировав влияние разных видов терапии на клиническое течение ХОБЛ, функцию внешнего дыхания, можно сделать заключение, что наиболее эффективным способом лечения является традиционная фармакотерапия в сочетании с НИЛИ, которое наряду с улучшением общего состояния больных, нормализацией показателей ФВД привело к сокращению дозы и количества принимаемых медикаментов.

Литература

1. Биологические мембраны: структурная организация, функции, модификация физико-химическими агентами / В.Г. Артюхов, М.А. Наквасина.– Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2000.– 296 с
2. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2008 г.) / Пер. с англ. под ред. Белевского А.С.– М.: Издательский холдинг «Атмосфера».– 2009.– 100 с.
3. Чучалин А.Г. Стандарты по диагностике и лечению больных хронической обструктивной болезни легких / М.: Издательский холдинг «Атмосфера».– 2005.– 96 с.
4. А. Г. Чучалин / Российский медицинский журнал.– 2010.– № 58
5. Никитин А.В., Есауленко И.Э., Васильева Л.В. Низкоинтенсивное лазерное излучение в практической медицине.- Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета, 2000.– С.9–20.
6. Корж А.Н. Внутренняя медицина/Внутренняя медицина.- 2009.№15
7. Никитин А.В., Есауленко И.Э., Васильева Л.В. Низкоинтенсивное лазерное излучение в практической медицине. ИЗД-во: ВГУ, 2000.– 108 с.

ESTIMATING LOW INTENSIVE LASER RADIATION EFFICIENCY WHILE COMPLEX TREATING PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

V. N. CHERNIH, V.A. VALUEV

Voronezh State Medical Academy,  
Chair of Internal Disease Propaedeutics

The effect of low intensity laser irradiation on patients with chronic obstructive pulmonary disease was studied. It has been proved that the normalization of clinical and laboratory indices is quicker in patients, who received medicamentous therapy and a course of low-intensity laser radiation.

**Key words:** low intensive laser radiation, chronic obstructive pulmonary disease.

УДК 616. 248+616. 216:615.849.19

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛАЗЕРОПУНКТУРЫ В ЛЕЧЕНИИ ИНТЕРМИТИРУЮЩЕГО (СЕЗОННОГО) АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

О.Л. ШАТАЛОВА\*

Дано обоснование эффективности лазеропунктуры интермитирующего аллергического ринита у больных бронхиальной астмой динамикой клинических, инструментальных и спирометрических показателей в отношении бронхиальной астмы, а также сопутствующего аллергического ринита рентгенологическими данными. Отсутствие побочного действия процедур лазеропунктуры позволяет рекомендовать этот метод для применения как в стационарных, так и в поликлинических условиях.

**Ключевые слова:** смешанная форма бронхиальной астмы, лазеропунктура, биологически активная точка, аллергический риносинусит, низкоинтенсивное лазерное излучение.

В настоящее время отмечается большой интерес к проблеме лечения аллергического ринита и его совместного течения с бронхиальной астмой.

В вышедшем в 2001 и 2008 г. руководстве ВОЗ ARIA (Allergic rhinitis and its impact on asthma – Аллергический ринит и его влияние на астму) были опубликованы результаты многочисленных исследований по изучению патогенеза аллергического ринита, его связи с бронхиальной астмой [1]. Частота сочетания у одного больного АР и бронхиальной астмы послужила основанием для создания концепции «единая дыхательная система, единое заболевание» [2,3]. Поэтому очаги сенсибилизации в верхних дыхательных путях, в частности в полости носа и околоносовых пазухах, оказывают большое влияние на возникновение и течение БА [5]. Предполагаемый механизм, посредством которого АР может провоцировать обострение БА, действует по следующей схеме: межклеточные молекулы адгезии ICAM-1 усиленно экспрессируются назальным эпителием как при рините, так и при астме, инфекционные агенты усиливают экспрессию ICAM-1, которые, в частности являются рецепторами для риновирусов [2,3]. В этом механизме немаловажную роль может играть так называемый назобронхиальный рефлекс, существование которого с участием нервных окончаний доказано экспериментально. Различные раздражители, воздействуя на слизистую оболочку носа, способны провоцировать бронхоспастическую реакцию (механические раздражители, холодовые и др.). Блокада назальных путей вынуждает пациентов дышать через рот, что приводит к воздействию различных раздражителей непосредственно на слизистую оболочку нижних дыхательных путей и способствует бронхоспазму [4]. Кроме того можно предположить, что существует так называемый воспалительный рефлекс: клетки, презентующие антиген стимулируются и попадают в регионарные лимфатические узлы, контактируя с Т- и В-клетками, которые после этого мигрируют как в нижние так и в верхние дыхательные пути [5].

Современная терапия БА и АР должна включать в себя рациональное сочетание медикаментозных и немедикаментозных методов на фоне гипоаллергенного режима [7,8,9]. Среди немедикаментозных методов все большее значение уделяется электромагнитному излучению лазерного диапазона, дающего возможность индивидуализировать лечение в соответствии с клинико-патогенетическими особенностями заболевания. Механизм действия рефлексотерапии при лазеропунктуре связан с рефлекторно возникающими в организме изменениями, в первую очередь нейрогуморальными. Применение этого метода оказывает стимулирующее, регулирующее и нормализующее влияние на общую и системную реактивность организма, повышает его защитные силы, активизирует функцию гипофизарно-надпочечниковой системы. Лечебное действие лазеропунктуры при аллергических заболеваниях объясняется возникновением как общей реакции организма, приводящей к гипосенсибилизации, так и местных изменений в «шоковом» органе, т.е. в полости носа и околоносовых пазухах.

При лазеропунктуре не только улучшается функциональное взаимодействие отдельных органов, речь идет о системных взаимосвязях. С этой точки зрения, лазеропунктура, как метод акупунктуры, в основном выходит за рамки медицинской отрасли и не соотносится с медициной, как с дисциплиной. Поскольку

\* Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко 394000, г. Воронеж, ул. Студенческая, 12, тел.: 951-567-53-02, e-mail: lib5@vsma.ac.ru

отдельные биологически активные точки в общей сети системных взаимосвязей имеют отношение друг к другу, то и лазеропунктура действует не только рефлекторно.

Существующие методы лечения (сосудосуживающие препараты местно, пероральный прием антигистаминных средств) малоэффективны и приводят лишь к временному улучшению [4,6]. Применение лазеропунктуры значительно меняет ситуацию.

**Цель исследования** – изучить эффективность ЛП в лечении больных БА с сопутствующим аллергическим ринитом.

**Материалы и методы исследования.** В исследование были включены 58 больных (в возрасте от 19 до 62 лет) интермиттирующей бронхиальной астмой атопической формой легкого течения с сопутствующим интермиттирующим аллергическим ринитом, средней степени тяжести (согласно классификации ВОЗ ARIA), с сенсибилизацией к пыльцевым аллергенам, в стадии обострения. Средняя продолжительность заболевания составила от 2 до 43 лет.

*Критериями включения пациентов в исследование были:*

- больные с историей интермиттирующего аллергического ринита и сопутствующей атопической бронхиальной астмы легкого течения;

- по крайней мере, двухлетний анамнез заболевания;

- положительные кожные пробы с пыльцевыми аллергенами;

- клиническая картина обострения интермиттирующего аллергического ринита и бронхиальной астмы;

- способность адекватно оценивать свое состояние.

*В исследование не были включены пациенты:*

- с инфекциями дыхательных путей и околоносовых пазух;

- с полипозным риносинуситом;

- перенесшие недавно хирургические вмешательства;

- с наличием декомпенсированных заболеваний или острых состояний, способных существенно повлиять на результат лечения.

Всем пациентам до начала курса лечения, на 8 и 29 сутки проводили следующее обследование: физикальное исследование (аускультативно – динамика сухих хрипов в легких) инструментальных показателей (спирография: объем форсированного выдоха за 1 секунду – ОФВ1, форсированная жизненная ёмкость легких – ФЖЕЛ, *пиковая объёмная скорость* экспираторного потока (ПОС) и максимальные скоростные потоки выдоха на уровне 25,50 и 75% от ФЖЕЛ (МОС 25-75%), а так же общий анализ крови, мочи, исследование мокроты, биохимическое исследование крови.

У всех больных признаками обострения являлись ежедневные приступы удушья до 3-5 раз в сутки, приступообразный кашель преимущественно с вязкой мокротой, плохой сон вследствие дыхательного дискомфорта, аускультативно выслушивались рассеянные сухие хрипы различной интенсивности. При исследовании функции внешнего дыхания выявлялись значительные нарушения проходимости на уровне периферических бронхов, значительное снижение жизненной емкости и вентиляционной способности легких, *объем форсированного выдоха за 1 секунду* (ОФВ1) от 60 до 80% от должных величин, суточные колебания ПСВ > 30%.

Пациенты всех групп были проконсультированы ЛОР-специалистом и у них отмечались симптомы симметричного поражения тех или иных околоносовых пазух, либо их сочетанного воспаления, что подтверждалось рентгенологическими данными.

Пациенты ежедневно оценивали динамику симптомов интермиттирующего аллергического ринита (заложенность носа, чихание, ринорея, зуд в полости носа, стекание слизи по задней стенке глотки), а так же потребность в топическом деконгестантах до начала курса терапии и в течение всего периода лечения. Дополнительно пациенты отмечали выраженность других симптомов, характерных для больных, страдающих поллинозом (зуд в глазах, слезотечение, покраснение глаз, першение в горле) и симптомы, характеризующие качество жизни (нарушение сна, нарушение дневной активности и снижение трудоспособности или способности к обучению). Выраженность симптомов оценивали по 4 бальной шкале; 0-отсутствие симптомов; 1 – слабо выраженные симптомы; 2 – умеренно выраженные симптомы; 3 – интенсивные симптомы. Кроме того, пациенты ежедневно оценивали влияние болезни на свое самочувствие с помощью *визуальной аналоговой шкалы* (ВАШ), где 0% – это отсутствие жалоб и симптомов, а 100% – максимально выраженное проявление бо-

лезни. Оценка терапии проводилась во время контрольных визитов: исходно, на 8 и 29 день лечения (в подсчетах учитывались данные за последние 7 дней, предшествующих визиту).

*Оценка безопасности терапии:* безопасность метода оценивалась на основании субъективных жалоб, пациента, данных физикального и лабораторного обследования, отсутствия побочных эффектов и осложнений.

В зависимости от применяемого метода лечения все больные были разделены на 2 группы. В 1 группу вошли 38 больных, которым наряду со стандартной медикаментозной терапией была проведена лазеропунктура *биологически активных точек* (БАТ), которая проводилась в кабинете лазеротерапии. Лазерное воздействие осуществлялось с использованием аппарата «Матрикс», производства ООО НИИ «Матрикс» Москва, излучающие головки ЛЮ-КВЧ-4,9 и ЛЮ1 с магнитной насадкой 50 мТл. Параметры лазерного воздействия: длина волны 0,89 мкм; мощность импульса 5 Вт; частота модуляции 10 Гц, магнитная насадка 50 мТл, с экспозицией на одну корпоральную точку 25-30 сек: хэ-гу(G14), ле-цзе (P7), ин-сян (G1 20) и чи-цзе (P5), цзя-би(PC15), шан-син (VG23), AP22 – симметрично через день. Курс лечения 10 процедур 1 раз в день. Курс представлен 10 сеансами ежедневно.

2 группа (20 человек) была пролечена только медикаментозно.

Стандартное медикаментозное лечение, применяемое во всех группах, включало использование ингаляционных глюкокортикостероидов, бета-агонистов, теофиллинов, муколитиков, мембраностабилизирующих препаратов, а также сосудосуживающих средств интраназального применения, антихолинэргических препаратов и H1-блокаторов.

Больным проводили рентгенологическое исследование околоносовых пазух с целью обнаружения локализации воспалительного процесса.

Полученные данные обрабатывались вариационно-статистическим методом с использованием критерия Стьюдента-Фишера.

**Результаты и их обсуждение.** При аллергологическом обследовании (кожном ргiск-тестировании) в структуре спектра сенсибилизации у 29 пациентов (76%) была выявлена повышенная чувствительность к аллергенам пыльцы деревьев, у24 (64%) – пыльцы злаковых трав, у 4 (10%) – пыльцы сорных трав, у 12 (32%) бытовым аллергенам (домашняя, библиотечная пыль, клеши D.pteg. и D.far), у 9 (23%) – к эпидермальным аллергенам.

Для оценки изменений клинического статуса больных, страдающих бронхиальной астмой, отобрали пять основных симптомов, характеризующих бронхолегочную систему пациентов: улучшение общего самочувствия, наличие приступов удушья, кашля, одышки в покое и при физической нагрузке, сухих и влажных хрипов, и четыре симптома, характеризующих аллергический ринит: заложенность носа, насморк, головная боль, снижение обоняния. Учету подлежало установление процента устранения указанных симптомов в популяции больных и продолжительность их сохранения в днях.

Быстрее всего нормализация основных клинических признаков воспаления наблюдалась в 1 группе больных. У них достоверно раньше, по сравнению со 2 группой уменьшалось количество и прекращались приступы удушья (р1, р2<0,05), уменьшалось количество сухих хрипов в легких (р1<0,01, р<0,05). В частности, если устранение кашля в контрольной группе произошло в 64% случаев, то после назначения КВЧ-лазерной терапии – в 96,6%. Уменьшение хрипов в легких, соответственно – 46% и 82,4%. При этом длительность сохранения кашля у пациентов 2 группы была 14,2 (13,0-15,4) дня, а после начала процедур лазеропунктуры у больных 1 группы – 4,8 (3,8-5,8) день. Тоже хрипов в легких – 16,5 (15,3-17,7) дня и 7,0 (6,1-7,9) день.

Также в 1-й группе пациентов значительно быстрее протекала регрессия симптомов, обусловленных аллергическим ринитом. На начальном этапе исследования эндоскопическая картина была сходной у пациентов всех групп и характеризовалась бледностью, пятнистостью и выраженным отеком слизистой оболочки, увеличением нижних носовых раковин и сужением носовых ходов, наличием водянистого или слизистого отделяемого и соответствовала обострению интермиттирующего аллергического ринита. Динамика эндоскопической картины на фоне лазеропунктуры у всех пациентов была сходной и проявлялась уменьшением отека носовых раковин, расширением носовых ходов, уменьшением количества отделяемого, нормализацией цвета

(стал розовым), что свидетельствовало о восстановлении носового дыхания, о чем свидетельствовало уменьшение заложенности носа и насморка ( $p_1, p_2 < 0,05$ ), восстановление вкуса и обоняния ( $p_1, p_2 < 0,05$ ), отсутствие затемнения при контрольной рентгенографии околоносовых пазух ( $p_1, p_2 < 0,05$ ). У этих больных на 13,2 дня ускорилось устранение заложенности носа, на 11,9 дня – насморка, на 10,5 дня головной боли и на 10,6 дня – восстановление обоняния, а так же на 39% возросло снижение приступов удушья, на 50% – наличие хрипов в легких.

Наиболее высокие показатели ФВД за более короткие сроки были получены в 1 группе больных. Причём, необходимо отметить, что изменения более чем на 50% наблюдались уже в середине курса лечения и были более значительны, чем во 2 группе, но максимальное улучшение происходило к концу курса лечения.

По результатам субъективной исходные показатели выраженности симптомов по группам были сопоставимы и соответствовали средней степени тяжести интермиттирующего аллергического ринита. Применение лазеропунктуры хорошо подавляло интенсивность ринореи, заложенности носа, чихания, стекания слизи по задней стенке глотки, першение в горле и глазные симптомы. Проведенное исследование показало, что назначение лазеропунктуры приводит к нормализации сна, восстановлению дневной активности и трудовой деятельности, что косвенно свидетельствует об улучшении качества жизни пациента.

Сразу, после проведения лазеропунктуры у пациентов наблюдалось стойкое уменьшение объема нижних носовых раковин, что сопровождалось прогрессивным улучшением дыхания через нос. После первой процедуры носовое дыхание улучшалось до 6-8 часов, после второй – до 10-12 часов. После окончания курса – стойкое улучшение носового дыхания через обе половины носа. Приступы периодической заложенности носа к 10 суткам отмечены лишь у 4 человек, но они легко купировались однократным введением сосудосуживающих средств. К 30 дню данный симптом заболевания полностью исчез. Отдаленные результаты (через 3 года) прослежены у половины больных. Рецидивы заболевания наблюдались у 18 (33,9%) больных, их причиной стали влияния аллергизирующих факторов (медикаментов, красок и др.) перенесенные острые инфекционные заболевания аденовирусной природы (острые респираторные заболевания, грипп и др.), переохлаждение, курение. Повторные курсы лазеропунктуры у этих больных позволили добиться стойкой ремиссии заболевания.

При оценке выраженности симптомов интермиттирующего аллергического ринита с помощью визуальной аналоговой шкалы исходные значения во всех группах были сходными и в среднем составили  $93,9 \pm 6,8\%$ . В результате проведенного исследования было показано достоверное ( $p < 0,001$ ) улучшение самочувствия, связанного с болезнью, на фоне применения лазеропунктуры уже ко второму визиту (на 8 день терапии) и дальнейшее улучшения к концу лечения, когда значения визуальной аналоговой шкалы составили  $8,2 \pm 5,8\%$ .

На фоне лазеропунктуры у пациентов, исходно имевших потребность в топических деконгестантах, удалось сократить кратность их приема, вплоть до полной отмены в среднем на 7-8 сутки (индивидуально потребность в топических деконгестантах сохранялась от 1 до 21 суток).

Таким образом, применение лазеропунктуры является эффективным методом лечения и профилактики больных БА с сопутствующим интермиттирующим аллергическим ринитом, позволяющим полностью восстановить дыхательную функцию полости носа, достоверно раньше уменьшить количество приступов удушья, улучшить и восстановить дренаж бронхов, сократить продолжительность заболевания и удлинить сроки ремиссии. Полученные данные свидетельствуют о том, что после воздействия лазеропунктуры на БАТ больных бронхиальной астмой с сопутствующим аллергическим ринитом происходит нормализация функционального состояния слизистой оболочки полости носа, за счет устранения её отека и восстановление проходимости полости носа. Кроме того метод позволяет практически у всех пациентов устранить приступы пароксизмов чихания, улучшить обонятельную функцию. Отсутствие болевого эффекта, что особенно важно для детей, легковозбудимых и лабильных больных, исключение вероятности инфицирования больных парентеральными инфекциями, в связи с интактносью процедуры, простотой выполнения лазеропунктуры указывает на целесообразность включения данного метода в комплекс лечебных мероприятий у

больных БА с сопутствующим аллергическим ринитом.

Можно сделать вывод, что улучшение клинической картины состояния околоносовых пазух у больных БА с сопутствующим аллергическим РС связано с противовоспалительным, противоотечным, микроциркуляторным, нейрогуморальным, репаративным, иммуностимулирующим и спазмолитическим, а так же метаболическим, анальгезирующим и рефлексогенным действием лазеропунктуры. Действие лазеропунктуры на организм больного в целом вызывает комплекс компенсаторных и адаптационных реакций, направленных на его восстановление.

Дополнительное назначение пациентам с данным сопутствующим заболеванием лазеропунктуры по предложенной методике на фоне одного базового лечения обуславливает в разной степени повышение суммарной эффективности комплексного лечения. Однако лечение может проводить только врач, имеющий специальную подготовку по рефлексотерапии.

#### Литература

1. Буйлин В.А. Низкоинтенсивная лазерная терапия в оториноларингологии: Информационно- методический сборник. М.: ТОО «Фирма «Техника», 1996.
2. Лопатин А.С. Гуцин И.С. Козлов в.С. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению аллергического ринита. – М., 2003.
3. Овчинников Ю.М., Овчаренко С.И. //Новости оторинолар. и логопатол. 2001, №3. -С.93-96.
4. Пискунов Г.З., Пискунов С.З., Клиническая ринология.- М.:Изд-во:Миклош, 2002.
5. Чучалин А.Г. Бронхиальная астма.- М.: Агар; 1997.-Т.2.
6. Пальчун В.Т., Устьянов Ю.А., Дмитриев Н.С. Параназальные синуситы.- М,1982
7. Чучалин А.Г. Стандарты (протоколы) диагностики и лечения больных с неспецифическими заболеваниями легких. М.: Изд-во Грантъ; 1999.
8. Чучалин А.Г., Цой А.Н., Архипов В.В. // Тер.архив.- 2003, № 3.- С.73-77.
9. Чучалин А.Г. // Рос. Мед. Журн.- 2002, № 5. – С. 232-235.

#### ANALYSIS OF EFFECTIVENES LASERPUNCTURE IN THE TREATMENT SEASONAL ALLERGIC RHINITIS AT PATIENTS WITH ASTHMA BRONCHIAL

O.L. SHATALOVA

Voronezh State Medical Academia after N.N.Burdenko

This article gives the substantiation of laser puncture efficiency while intermitting allergic rhinitis at patients with bronchial asthma with the dynamics of clinical, instrumental and spirometry indices concerning bronchial asthma and concomitant allergic rhinitis with radiologic data. The absence of secondary laser puncture effect allowed recommending this method for application both in hospital and polyclinic conditions.

**Key words:** mixed bronchial asthma, laser puncture, biologicaly active point, allergic rhinosinusitis, low intensive laser radiation.

УДК: 616-053.32+616.248-07

#### ОСОБЕННОСТИ РАННЕГО НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРИОДА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ И РАЗВИТИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ В ДАЛЬНЕЙШЕМ

И.Ю. ЮРОВА, О.Н. КРАСНОРУЦКАЯ, Д.Ю.БУТРИМОВ

Статья посвящена анализу раннего неонатального периода недоношенных детей и формированию в дальнейшем бронхиальной астмы у этих детей. Такие причины как: особенности вскармливания, тяжесть перинатального поражения центральной нервной системы, режимы искусственной вентиляции легких коррелируют с тяжестью течения бронхиальной астмы в дальнейшем.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, недоношенные дети.

На сегодняшний день *бронхиальная астма* (БА) является глобальной проблемой здравоохранения во всем мире. В отечественной и иностранной литературе описаны различные формы БА (физического усилия, аспиринная, БА у пожилых людей), но данных об особенностях течения данного заболевания у недоношенных детей сравнительно немного.

За последние 10 лет частота рождения недоношенных двоен увеличилась на 14%. При многоплодной беременности увеличи-