

УДК 616.233-002+616.131-008.331.1-06

В.Э.Бувич, И.Г.Меньшикова, И.В.Скляр

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ АКУПUNKТУРЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ
БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ,
ОСЛОЖНЕННОЙ ХРОНИЧЕСКИМ ЛЕГОЧНЫМ СЕРДЦЕМ***ГОУ ВПО Амурская государственная медицинская академия***РЕЗЮМЕ**

41 больному в стадии обострения дополнительно к стандартной медикаментозной терапии был проведен курс рефлексотерапии. Установлено, что акупунктура достоверно улучшает показатели бронхиальной проходимости, регионарной вентиляции легких, легочной гемодинамики и функцию дыхательной мускулатуры.

SUMMARY

V.E.Buevich, I.G.Menshikova, I.V.Skliar

**ACUPUNCTURE EFFICACY IN THE COMPLEX
TREATMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE
PULMONARY DISEASE COMPLICATED
BY CHRONIC COR PULMONALE**

41 in-patients took acupuncture additionally to the standard medicines therapy. There was observed that acupuncture had the statistically significant curative effect on respiratory function, regional lung ventilation, pulmonary hemodynamics and contractility of respiratory muscles.

В соответствии с современной классификацией хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) объединяет хронический обструктивный бронхит и эмфизему легких. Согласно документу GOLD [6] ХОБЛ определяется как заболевание, характеризующееся ограничением скорости воздушного потока, которое обратимо не полностью. Ограничение скорости воздушного потока прогрессирует и связано с патологическим воспалительным ответом дыхательных путей на повреждающие частицы или газы.

Об актуальности проблемы ХОБЛ говорит то, что по данным ВОЗ она занимает седьмое место по трудопотерям в развитых странах [9, 10]. ХОБЛ занимает четвертую позицию среди всех причин смерти в общей популяции, причем смертность продолжает расти, увеличившись с 1990 по 2000 гг. на 25% [1]. Данный факт свидетельствует о нерешенности проблемы ранней диагностики и эффективного лечения ХОБЛ.

Современные взгляды на этиологию и патогенез ХОБЛ диктуют необходимость внедрения в комплекс лечения данных больных немедикаментозных методов, которые были бы способны повысить общую эффективность терапии и улучшить качество жизни пациентов [5].

До настоящего времени вопросы применения акупунктуры при лечении ХОБЛ продолжают оставаться вне основного русла развития отечественной и зарубежной рефлексотерапии. Такое положение ве-

щей связано с тем, что в европейском медицинском сознании методы акупунктуры продолжают ассоциироваться в основном с неврологической патологией – заболеваниями центральной, периферической и вегетативной нервной системы.

При анализе доступной литературы, посвященной применению иглорефлексотерапии (ИРТ) при заболеваниях респираторной системы, было обнаружено, что подавляющее большинство работ посвящено лечению бронхиальной астмы [7]. Имеются лишь единичные сообщения о положительном влиянии акупунктуры на бронхиальную проходимость и состояние дыхательной мускулатуры у больных ХОБЛ [2, 3]. Работ, посвященных влиянию акупунктуры на регионарную вентиляцию легких, функциональное состояние диафрагмы и гемодинамику малого круга кровообращения при ХОБЛ найдено не было. Между тем доказано, что хроническое легочное сердце (ХЛС), развивающееся по мере прогрессирования ХОБЛ, становится главным фактором, определяющим тяжесть заболевания и жизненный прогноз данных больных [4].

Целью данного исследования явилась оценка эффективности применения рефлексотерапии в комплексном лечении больных ХОБЛ, осложненной легочной гипертензией (ЛГ).

Материалы и методы исследования

Настоящее исследование было проведено на базе пульмонологического отделения муниципальной клинической больницы №1 г. Благовещенска. В него вошел 41 больной ХОБЛ в стадии обострения с ЛГ (систолическое давление в легочной артерии в покое ≥ 30 мм рт.ст.), без клинических признаков правожелудочковой недостаточности. В соответствии с классификацией GOLD все больные относились ко II (средней) стадии развития ХОБЛ, при которой объем форсированного выдоха за 1 с (ОФВ₁) составляет от 50 до 80% от должных величин. Из них мужчин было 28 (75,7%), женщин – 13 (24,3%). Средний возраст пациентов составил $55,7 \pm 1,30$ лет. Средняя продолжительность заболевания была $17,9 \pm 1,29$ лет. Среди пациентов курильщиками являлись 28 человек (68,3%), средний стаж курения – $31,1 \pm 1,45$ лет.

Каждому больному дополнительно к курсу стандартного медикаментозного лечения было проведено от 7 до 10 (в среднем $8,5 \pm 0,2$) сеансов рефлексотерапии в виде корпорального иглоукалывания. Перед началом курса лечения проводилась оценка параметров функции внешнего дыхания на аппарате "Spiroset – 3000" (Hormann MWZ, Германия), измерялись жиз-

ненная емкость легких (ЖЕЛ), ОФВ₁, индекс Тиффно (ИТ), максимальная объемная скорость выдоха на уровне 25, 50 и 75% форсированной ЖЕЛ (соответственно, МОС₂₅, 50, 75). Регионарная вентиляция легких оценивалась при зональной рентгеноденситометрии (ЗРДМ) на установке “Денсиграф-2” (Россия) по методике А.В.Леншина (1992). Функциональное состояние диафрагмы исследовалось методом ультразвуковой диагностики на сканере “Алока SSD-650В” (Япония) с определением толщины купола диафрагмы (ТД), экскурсии диафрагмы при спокойном (ЭДс) и форсированном (ЭДф) дыхании.

Посредством импульсной эходоплерографии по методике M.Isobe et al. (1986) измерялось систолическое (СДЛА) и диастолическое (ДДЛА) давление в легочной артерии в покое. Проводилось определение максимальной вентиляции легких (МВЛ). На газоанализаторе “AVL-9000” (Австрия) определялось парциальное давление кислорода (PO₂) и углекислого газа (PCO₂) в артериализованной крови. Все вышеперечисленные исследования повторялись по окончании курса лечения. Для экспресс-диагностики бронхиальной проходимости перед каждым сеансом рефлексотерапии и через 5 минут после удаления игл производилось пикфлоуметрическое исследование.

Для выяснения степени эффективности рефлексотерапии в комплексном лечении ХОБЛ, осложненной ЛГ без признаков декомпенсации ХЛС, было проведено лечение иглоукалыванием 41 больного. Подбор точек и метода воздействия осуществлялся на основании объективного осмотра, пульсовой диагностики и рекомендаций китайских специалистов [8]. В акупунктурном рецепте обязательно применялись точки меридианов легких LU, толстого кишечника LI, тройного обогревателя ТЕ, сердца HT, мочевого пузыря BL, перикарда PC, а также желчного пузыря GB, почек KI и селезенки-поджелудочной железы SP. Иглы вводились на стандартную для каждой точки глубину до получения предусмотренных ощущений в виде чувства давления, онемения, распирания, либо легкого удара электрическим током. При этом старались получить эффект иррадиации ощущений вдоль хода акупунктурного канала. В течение сеанса иглы однократно стимулировались вручную подкручиванием и одновременным клюющим погружением/извлечением с амплитудой движения 1-2 мм. В зависимости от применяемого метода иглоукалывания – стимуляции, либо торможения, время нахождения иглы в тканях варьировало от 5 до 30 минут. Для процедур использовались иглы с серебряной рукояткой и стальным нихромовым стержнем длиной 40-60 мм, диаметром 0,30 мм производства фабрики медицинских изделий для акупунктуры Хуа То (г. Сучжоу, КНР). Сеансы рефлексотерапии проводились ежедневно (кроме выходных дней).

В качестве группы контроля по отношению к пациентам основной группы были взяты показатели 15-ти больных ХОБЛ с ЛГ без признаков недостаточности кровообращения (НК), которые получали в стационаре лечение согласно медицинским стандартам. По возрасту, полу, половому составу, длительности заболевания и клинической симптоматике группы были сопоставимы. До начала лечения в этих группах

показатели функции внешнего дыхания, зональной рентгеноденситометрии легких, легочной гемодинамики, газового состава крови и функционального состояния диафрагмы существенно не отличались.

Результаты исследования и их обсуждение

Изменения параметров функции внешнего дыхания у больных под влиянием лечения представлены в таблице 1. В группе контроля в результате проведенного стандартного медикаментозного лечения отмечалось улучшение показателей функции внешнего дыхания и газового состава крови: ЖЕЛ увеличилась до 10,4% ($p_1 < 0,05$), МВЛ на 11% ($p_1 < 0,05$) по отношению к исходным данным. Кроме того, в данной группе больных произошло достоверное увеличение PO₂ до 76,6±2,6 мм рт. ст. Следует отметить, что у больных, получавших традиционное лечение, не наблюдалось значимого улучшения скоростных показателей внешнего дыхания. По данным таблицы 2 в этой группе больных произошло достоверное улучшение интегрального рентгеноденситометрического показателя на 8,9% по отношению к исходным величинам ($p_1 < 0,05$). При исследовании функционального состояния диафрагмы и легочной гемодинамики после лечения достоверное изменение показателей произошло по следующим параметрам: ЭДф от 46,80±3,29 до 56,15±2,74 мм ($p_1 < 0,05$), СДЛА от 41,20±1,13 до 36,7±1,34 мм рт. ст. ($p_1 < 0,05$). По таким характеристикам как ТД, ЭДс и ДДЛА значимых изменений зафиксировано не было.

После курса стандартной терапии в контрольной группе у 5 больных ХОБЛ с ЛГ сохранялись признаки бронхиальной обструкции умеренной степени, у 2 – значительной степени. У этих же двоих больных к окончанию курса лечения регистрировалась артериальная гипоксемия. Средняя продолжительность пребывания в стационаре в данной группе больных составила 22,5±1,58 дня.

У больных из основной группы, которым в комплексное лечение включали рефлексотерапию, произошло более выраженное улучшение параметров внешнего дыхания, чем в группе получавших стандартное лечение (табл. 1). Было получено достоверное улучшение скоростных показателей бронхиальной проходимости от исходного уровня: ОФВ₁ на 27% ($p_1 < 0,001$), МОС₂₅ на 26,1%; МОС₅₀ на 26,7% и МОС₇₅ на 29,9% ($p_1 < 0,001$). Изменения были достоверны как внутри группы по отношению к началу лечения, так и в сравнении с группой контроля ($p_2 < 0,001$). Достоверно изменились также ЖЕЛ ($p_1 < 0,001$) и ИТ ($p_2 < 0,001$), которые пришли к нормальным цифрам. Нормализовалось PO₂, что соответствовало в среднем по группе 80,5±0,5 мм рт. ст. ($p_1 < 0,001$). Однако по отношению к группе контроля разница достоверной не была ($p_2 > 0,05$). Напряжение углекислого газа также пришло к норме, достоверно снизившись по сравнению с началом курса лечения ($p_1 < 0,001$).

По окончании курса лечения у 15 больных ХОБЛ, получавших ИРТ были проанализированы показатели ЗРДМ легких (табл. 2). В данной группе было получено достоверное улучшение всех показателей. Интегральный рентгеноденситометрический индекс

Таблица 1

Изменение показателей функции внешнего дыхания и газового состава крови у больных ХОБЛ с ЛГ в покое под влиянием лечения

Показатели	Контрольная группа, n=15	Группа ИРТ, n=41	p ₂
ЖЕЛ	<u>69,5±3,1</u>	<u>75,1±1,8</u>	<0,001
	79,9±3,3	99,1±2,8	
ОФВ ₁	<u>54,3±3,3</u>	<u>58,5±1,2</u>	<0,001
	60,9±3,6	85,5±2,9	
ИТ	<u>47,8±5,1</u>	<u>56,5±1,6</u>	<0,001
	58,9±3,2	73,8±1,6	
МОС ₂₅	<u>44,4±3,9</u>	<u>45,6±1,5</u>	<0,001
	51,98±3,3	71,7±2,82	
МОС ₅₀	<u>42,1±5,7</u>	<u>45,6±1,53</u>	<0,001
	47,6±2,1	72,3±2,9	
МОС ₇₅	<u>40,3±3,4</u>	<u>47,9±2,1</u>	<0,001
	46,5±3,1	77,8±3,0	
ПОС _{выд}	<u>53,1±2,8</u>	<u>51,6±2,2</u>	<0,001
	64,3±2,5	80,6±1,9	
МВЛ	<u>54,7±3,2</u>	<u>61,4±1,5</u>	<0,001
	65,7±3,4	84,0±2,1	
PO ₂ , мм рт. ст.	<u>69,2±2,3</u>	<u>69,2±0,7</u>	>0,05
	76,6±2,6	80,5±0,5	
PCO ₂ , мм рт. ст.	<u>40,0±2,7</u>	<u>39,5±0,5</u>	>0,05
	39,2±2,6	36,5±0,3	

Примечание: здесь и далее в числителе – показатели до лечения, в знаменателе – после лечения, p₁ – достоверность различия показателей в группах до и после лечения, p₂ – достоверность различия показателей после лечения между контрольной и группой ИРТ.

увеличился в среднем на 29,4% по отношению к началу лечения (p₁<0,001). В группе контроля данный показатель к окончанию лечения равнялся 63,2±3,3% от должного, что было достоверно ниже, чем в группе акупунктуры (p₂<0,01).

В результате проведенного исследования было также установлено положительное влияние рефлексотерапии на функциональное состояние диафрагмальной мышцы и давление в малом круге кровообращения у больных ХОБЛ с ЛГ. После однократного сеанса иглоукалывания толщина диафрагмы не изменилась, но достоверно улучшилась ее сократительная способность, что выразилось в увеличении экскурсии при спокойном дыхании от 14,95±0,39 мм до 18,63±0,41 мм (p₁<0,001) и форсированном дыхании от 49,50±1,98 мм до 60,42±1,67 мм (p₁<0,001). После однократного сеанса акупунктуры происходило также снижение СДЛА в среднем от 40,3±0,85 до

Таблица 2

Изменение показателей зональной рентгеноденситометрии легких у больных ХОБЛ с ЛГ под влиянием лечения в % к должным величинам

Зоны легких	Контрольная группа, n=15	Группа ИРТ, n=15	p ₂
Правое легкое	верхняя	<u>58,1±4,1</u>	<0,05
		60,3±4,2	
	средняя	<u>49,3±3,2</u>	<0,05
		58,5±2,7	
Левое легкое	нижняя	<u>54,2±4,7</u>	<0,05
		66,2±2,9	
	верхняя	<u>46,1±3,2</u>	<0,05
		52,7±5,1	
Интегральный показатель по обоим легким	средняя	<u>44,9±4,3</u>	<0,001
		54,8±4,1	
	нижняя	<u>59,9±2,7</u>	<0,001
		63,9±4,3	
		<u>54,3±2,1</u>	<0,01
		63,2±3,3	

35,83±0,68 мм рт.ст. (p₁<0,001). Изменение ДДЛА тоже было статистически достоверным: от 17,2±0,46 до 15,31±0,41 мм рт. ст. (p₁<0,05).

По окончании курсового лечения в основной группе произошло уменьшение ТД от 7,95±0,20 мм до 7,09±0,17 мм (p₁<0,002), в то время как в контрольной группе от 8,28±0,43 мм до 7,83±0,49 мм (p₁>0,05), т.е. в среднем диафрагма в основной группе в конце лечения была достоверно тоньше (p₂<0,05). Так же статистически значимы по отношению к группе контроля были и отличия показателей экскурсии диафрагмы при спокойном (19,35±0,36 против 17,36±0,91 мм; p₂<0,05) и форсированном дыхании (69,3±1,53 против 56,15±2,74 мм; p₂<0,001). Вышеперечисленные факты свидетельствуют о расслабляющем воздействии акупунктуры на патологически повышенный тонус диафрагмальной мышцы, что приводит к улучшению её сократительной способности.

Иглоукалывание, включенное в комплексную терапию ХОБЛ, способствовало также более выраженному снижению СДЛА и ДДЛА в группе участников исследования по сравнению с контролем. К окончанию курса лечения в основной группе СДЛА снизилось от 40,30±0,85 мм рт. ст. до 33,28±0,67 мм рт. ст. (p₁<0,001), группе контроля – до 36,7±1,34 мм рт. ст. (p₂<0,05). ДДЛА в группах ИРТ и контрольной в конце лечения в среднем составило 14,44±0,40 и 16,36±0,87 мм рт. ст. (p₂<0,05).

В группе больных после комплексной терапии, включавшей медикаментозное и лечение акупунктурой, у 3 больных сохранялись признаки умеренной

бронхиальной обструкции. Средняя продолжительность пребывания больных данной группы в стационаре составила $17,7 \pm 0,53$ дней, что было на 4,8 дня меньше чем в контрольной группе.

Выводы

1. Рефлексотерапия оказывает достоверное положительное влияние на функцию внешнего дыхания, регионарную вентиляцию легких и гемодинамику малого круга кровообращения у больных ХОБЛ.

2. Акупунктура положительно влияет на функциональную способность диафрагмы у больных ХОБЛ, что проявляется уменьшением ее тонуса, увеличением экскурсии при спокойном и форсированном дыхании.

3. Назначение акупунктуры показано в комплексном лечении больных ХОБЛ, осложненной ХЛС в стадии компенсации, так как это приводит к сокращению сроков пребывания пациентов в стационаре.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хроническая обструктивная болезнь легких [Текст]/С.Н.Авдеев.-М.: Изд-во Атмосфера, 2006.-С.4-15.
2. Коррекция нарушений аппарата вентиляции у больных хроническим бронхитом и бронхиальной астмой методами акупунктуры и оценка эффективности рефлексотерапии на основании электротермометрии дистальных точек [Текст]/С.М.Будылин: автореф. дис. ... канд. мед. наук.-Чебоксары, 2000.-21 с.
3. Коррекция мышечно-суставных нарушений аппарата вентиляции легких у больных хроническим обструктивным бронхитом методами мануаль-

ной и акупунктурной терапии [Текст]/А.Р.Гайнутдинов: автореф. дис. ... канд. мед. наук.-Казань, 1992.-23 с.

4. Состояние легочной и центральной гемодинамики, патогенетические механизмы развития недостаточности кровообращения при хроническом обструктивном бронхите и методы их коррекции [Текст]/И.Г.Меньшикова: автореф. дис. ... д-ра мед. наук.-СПб., 1994-30 с.

5. Хронические обструктивные болезни лёгких [Текст]/А.Г.Чучалин.-М.: ЗАО Изд-во «Бином», 2000.-С.291-308.

6. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: NHLBI/WHO global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD) workshop summary [Text]/Am. J. Respir. Crit. Care Med.-2001.-Vol.163.-P.1256-1276.

7. Acupuncture in asthma and pulmonary disease: an analysis of efficacy and safety [Text]/K.A.Jobst//J. Altern. Complement. Med.-1996.-Vol.2, №1-P.179-206.

8. Clinical Acupuncture and Moxibustion [Text]/Liu Gong Wang.-Nankai.: Tianjing Science & Technology Translation & Publishing Corp., 1998.-P.105-110.

9. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study [Text]/C.J.L.Murray, A.D.Lopez//Lancet.-1997.-Vol. 349.-P.1498-1504.

10. The World Health Report 2002.-Geneva, 2002 [Electronic resource]/ WHO.-Access mode: www.who.int/entity/whr/2002/en/whr02_en.pdf.-[70-76].



УДК 616.248+616.24-008.4-073:612.225

А.Г.Приходько, А.В.Прозорова, Ю.М.Перельман

ИЗМЕНЕНИЯ РЕАКТИВНОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ В ПРОЦЕССЕ ЕСТЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ И ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

ГУ Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания СО РАМН

РЕЗЮМЕ

С целью изучения особенностей реактивности дыхательных путей при естественном развитии заболевания в течение 10-14 лет ретроспективному анализу подверглись 39 больных хронической обструктивной болезнью легких и бронхиальной астмой. Полученные данные свидетельствуют, что при нарастании тяжести воспалительного процесса и его последствий, связанных с ремоделированием стенки дыхательных путей роль эндогенных факторов в модулировании функциональных сдвигов начинает превалировать над действием внешнесредовых факторов.

SUMMARY

A.G.Prikhodko, A.V.Prozorova, J.M.Perelman

CHANGES OF AIRWAY REACTIVITY AT NATURAL COURSE OF BRONCHIAL ASTHMA AND CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

The studying of the peculiarities of airway reactivity at natural development of disease within 10-14 years in 39 patients with COPD and bronchial asthma was performed. The received data suggest that as the severity of inflammatory process and its consequences connected with air-