

Таким образом, у больных ХОБЛ в сочетании с ГБ II ст. гипотензивное действие МЛТ выражено минимально и касается в основном среднего систолического АД за ночь.

Таблица 1

Динамика показателей СМАД на фоне лечения у больных ХОБЛ в сочетании с ГБ II ст. под действием стандартной терапии

Показатели	До лечения	После лечения	%
САД 24, мм рт. ст.	155,1±2,9	138,6±1,4**	-16,5±2,1
ДАД 24, мм рт. ст.	95,3±1,8	89,7±0,8**	-5,7±0,8
САД (Д), мм рт. ст.	166,0±3,4	145,3±1,5*	-20,7±2,4
ДАД (Д), мм рт. ст.	105,4±0,9	95,0±0,6**	-10,4±1,0
САД (Н), мм рт. ст.	131,8±1,4	129,6±1,4*	-2,2±0,9
ДАД (Н), мм рт. ст.	83,2±3,3	79,3±1,1*	-4,0±1,1
Утр. макс. САД	168,8±3,5	162,6±2,5**	-6,2±0,6
Утр. макс. ДАД	110,3±2,3	105,2±2,3**	-5,1±0,9
ЧСС, уд в мин.	82,8±3,3	78,3±3,3*	-4,5±0,9

Примечание: САД – среднее систолическое АД, ДАД – среднее диастолическое АД, (Д) – день, (Н) – ночь, * – достоверность различия показателя до и после лечения $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Таблица 2

Динамика показателей СМАД на фоне лечения у больных ХОБЛ в сочетании с ГБ II ст. под действием стандартной терапии в сочетании в МЛТ

Показатели	До лечения	После лечения	%
САД 24, мм рт. ст.	151,3±2,1	128,0±1,2***	-23,3±2,0
ДАД 24, мм рт. ст.	95,7±1,2	83,8±1,0***	-11,8±1,2
САД (Д), мм рт. ст.	165,5±1,8	140,3±0,9**	-25,2±1,7
ДАД (Д), мм рт. ст.	104,4±1,6	92,4±0,5***	-12,0±1,1
САД (Н), мм рт. ст.	132,7±2,4	124,9±1,4**	-7,8±1,1
ДАД (Н), мм рт. ст.	82,8±2,7	75,7±2,1***	-7,1±1,7
Утр. макс. САД	170,8±3,5	155,6±3,6***	-15,2±0,8
Утр. макс. ДАД	111,2±2,0	104,1±2,0***	-7,1±0,9
ЧСС, уд в мин.	81,2±1,3	76,7±1,3**	-4,5±0,9

Примечание: * – достоверность различия показателя до и после лечения $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Выводы. Включение МЛТ в комплекс лечебных мероприятий у больных связано с дополнительным гипотензивным действием, которое частично можно объяснить положительным влиянием на разрешение бронхообструкции, и, следовательно, ослаблением симптоматической артериальной гипертензии, возникающей в ответ на гипоксемию. Это подтверждается небольшим гипотензивным эффектом МЛТ у больных ХОБЛ в сочетании с ГБ II ст., и касается в основном среднего систолического АД за ночь. Простота и доступность, хорошая переносимость методики, благоприятное воздействие магнитолазерного излучения на основные звенья патологического процесса и высокая клиническая эффективность позволяют рекомендовать МЛТ для широкого внедрения в клиническую практику лечебных стационаров, санаториев, поликлиник.

Литература

1. Кароли, Н.А. Факторы риска смерти пациентов с ХОБЛ / Н.А. Кароли, А.П. Ребров // Клини. мед. – 2006.
2. Чучалин, А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующие заболевания / А.Г. Чучалин // Русский медицинский журнал. – 2008. – Том 16. – № 2.
3. Савенков, М.П. Consilium Medicum / М.П. Савенков. – 2005. – Т.7. – № 5.
4. Фабрикантов, О.Л. Экспериментально-клинические основы применения импульсного инфракрасного низкоинтенсивного лазерного излучения в офтальмологии: Автореф. Дис. докт. мед. наук / О.Л. Фабрикантов. Обнинск, 2008. – 32 с.
5. Беляков, Ф.И. Двенадцать тезисов коморбидности / Ф.И. Беляков // Клиническая медицина. – 2009. – №12

EVALUATION OF THE DYNAMICS OF 24-HOUR BLOOD PRESSURE MONITORING UNDER THE INFLUENCE OF MAGNETIC-LASER THERAPY OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND HYPERTONIC DISEASE

L.V. VASILYEVA, M.S. OVSYANNIKOVA, A.V. KRYUCHKOVA

Voronezh State Medical Academy named after NN Burdenko

The article analyses the influence of combined magnetic-laser therapy (MLT) on the indices 24-hour blood pressure monitoring (24-h BPM) of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) combined with hypertonic disease (HD). 40 patients with diagnosed COPD accompanied by HD were examined. After having course of treatment patients of all test groups were characterized by positive dynamics in 24-hour blood pressure rhythm (24-h BPR), more obvious in the group of patients with combined therapy. In the main group, where patients got both standard therapy and MLT according to the suggested methods, the second 24-h BPM showed the tendency to lower 24-h BPR; the share of night-type rhythm decreased, the morning rise in blood pressure also reduced. Patients of the control group, despite the conducted therapy, had violations of 24-hour BPR. It was proved that combined therapy which had included drug therapy and magnetic-laser treatment, leads to increase of anti-hypertensive effect and better therapy endurance.

Key words: magnetic-laser therapy (MLT), chronic obstructive pulmonary disease (COPD), hypertonic disease (HD), 24-hour blood pressure monitoring (24-h BPM), 24-hour blood pressure rhythm (24-h BPR).

УДК: 616.24-07-056.52

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБОСТРЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ

О.В.КРЮЧКОВА, Е. П. КАРПУХИНА, А.В.НИКИТИН*

Представлены сравнительные данные оценки качества жизни у пациентов с ХОБЛ. В исследовании принимали участие 98 пациентов с диагнозом ХОБЛ, которые были разделены на основную и контрольную группы. Основной группой была представлена пациентами с сопутствующим ожирением. Установлено, что ожирение усугубляет течение ХОБЛ, ухудшает качество жизни пациентов.

Ключевые слова: ожирение, ХОБЛ, качество жизни.

В настоящее время хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) представляет собой важнейшую медицинскую и социальную проблему. Она характеризуется частично обратимой бронхиальной обструкцией, повышением периферического сопротивления дыхательных путей и гиперинфляцией, приводящими к усилению одышки, невозможности выполнения привычных физических нагрузок и в конечном счете к снижению трудоспособности, увеличению степени социальной недостаточности и инвалидизации больного. Всего в мире от 4 до 15% взрослого населения страдают ХОБЛ. В России насчитывается около 1 млн больных ХОБЛ (официальные данные МЗ РФ), но в действительности их количество может превышать 11 млн человек [1].

Летальность от данного заболевания постоянно увеличивается, что обусловлено широкой распространенностью курения, загрязненностью окружающей среды. В 2008 г. ХОБЛ стала причиной смерти 2,75 млн человек [2]. Под обострением понимают острое, по сравнению со стабильным состоянием больного, нарастание симптомов ХОБЛ, выходящее за рамки их повседневной вариабельности. Наиболее частыми признаками обострения являются прогрессирование одышки, усиление кашля, увеличение продукции мокроты и изменение ее характера.

Следует уделять особое внимание сопутствующей патологии при ХОБЛ. Учитывая сходный возраст проявлений ХОБЛ и ожирения – старше 40 лет, данные заболевания часто сочетаются у одних и тех же лиц.

Принято считать, что диагноз ожирения устанавливается в тех случаях, когда масса тела пациента превышает «идеальную» более чем на 20%. Должную массу тела можно рассчитать по специальным таблицам. Более простым и распространенным способом количественной оценки степени ожирения служит индекс массы тела (ИМТ). Его рассчитывают по формуле: $ИМТ = \text{Масса тела больного (кг)} / \text{Рост}^2 (\text{м}^2)$. ИМТ более 27,5 кг/м²

* ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко», 394036, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10

указывает на наличие ожирения. При ожирении возрастают метаболические потребности организма, что приводит к увеличению потребления кислорода, продукции углекислого газа и компенсаторному повышению работы дыхания для обеспечения необходимой альвеолярной вентиляции [3].

Ожирение наряду с курением является фактором риска, который имеет место в популяции стран с высоким уровнем жизни и отрицательно влияет на продолжительность жизни. Часто они оказывают синергичное влияние в отношении интенсификации оксидативного стресса, провоспалительной активации, ассоциированной с высокой концентрацией в плазме крови адипоцитоклинов, ИЛ-2, ИЛ-6, ФНО-альфа [4]. Согласно данным ВОЗ, на сегодняшний день распространенность метаболического синдрома приобрела характер пандемии: избыточная масса тела или ожирение зарегистрированы у 1.7 млрд. человек, т.е. приблизительно у 30% жителей планеты [5].

Хорошо известны два классических фенотипа ХОБЛ – эмфизематозный с преобладанием одышки и бронхитический с преобладанием обструкции (снижение проходимости) бронхиального дерева, представленный продуктивным кашлем и рецидивирующими респираторными инфекциями в качестве ведущих клинических характеристик. «Синие отечники» чаще полноваты. Основным симптомом является кашель с отделением обильной слизисто-гнойной мокроты. У таких больных раньше развивается легочная артериальная гипертензия (повышается давление в системе легочной артерии), что увеличивает нагрузку на правый желудочек сердца и приводит к формированию хронического легочного сердца с признаками застоя крови по большому кругу кровообращения (появляются синюшность кожных покровов и отеки нижних конечностей). Разные фенотипы ХОБЛ имеют дифференциальные признаки на всех этапах прогрессирования заболевания. У больных с эмфизематозным фенотипом достоверно установлено меньший индекс массы тела, более высокая степень легочного риска. Второй фенотип малоизучен. Известно, что нарушение дренажа мокроты из-за высокого стояния диафрагмы в сочетании с гиперсекрецией у больных с сопутствующим ожирением приводят к усугублению бронхиальной обструкции [6]. Проблема питательного статуса при ХОБЛ освещена лишь с позиций его недостаточности и кахексии. Оценка пищевого статуса, включающего оценку фактического питания, а также биоимпедансометрию, у больных при наличии сочетанной патологии ХОБЛ и ожирения в рамках МС в литературе практически не освещена.

Цель исследования – изучение клинического течения обострений ХОБЛ у пациентов с сопутствующим ожирением.

Материалы и методы исследования. В исследовании приняли участие 98 пациентов, страдающих ХОБЛ не менее 10 лет, в стадии обострения. 53 больных с индексом массы тела более 30. Эти данные, а также информация о возрасте, курении, ИМТ, ОФВ1 и длительности заболевания включены в таблицу демографических и клинических характеристик исследуемых групп больных ХОБЛ (табл.1).

Таблица 1

Демографические и клинические характеристики исследуемых групп больных ХОБЛ

Характеристика	Больные ХОБЛ	Больные ХОБЛ с сопутствующим ожирением
Количество исследуемых пациентов, n	45	53
Возраст, количество лет	54,7±6,8	55,4±6,3
Пол: мужчины/женщины	40/5	46/7
Курение, пачко-лет	33,6±11,3	30,9±12,5
ИМТ, кг/м²	23,2±0,85	32,9±1,18
ОФВ1, % долж.	43,5±5,5	44,3±5,4
ОФВ1/ФЖЕЛ	±	±
Длительность заболевания (лет)	11,6±5,5	10,3±6,0

Диагноз ХОБЛ устанавливали в соответствии со стандартами «Глобальной стратегии диагностики, лечения и профилактики ХОБЛ» Пересмотр 2006 ВОЗ, Global Initiative for COPD (GOLD). Критериями исключения являлись наличие тяжелой сопутствующей патологии.

Степень тяжести обострения ХОБЛ оценивали по N.R.Anthonisen et al. [7]. *Хроническая сердечная недостаточность* (ХСН) диагностировалась согласно рекомендациям Все-

российского научного общества кардиологов 2009 г. Классификация *артериальной гипертензии* (АГ) проводилась, исходя из рекомендаций ВНОК 2008 г. Кроме того, у каждого больного было получено письменное согласие на участие в исследовании. Ожирение предшествовало ХОБЛ. Исследование проводилось в период 2011-2012 г.

Степень нарушения бронхиальной проходимости в группах больных выявлялась при исследовании *функции внешнего дыхания* (ФВД) компьютерной флоуметрией. До начала исследования все больные ХОБЛ наблюдались не менее 3 лет. У них выполнялась первичное исследование ФВД за 2,5-3 года до повторного исследования, которое проводилось совместно с оценкой КЖ, и сравнительный анализ встречаемости коморбидных заболеваний у больных ХОБЛ с сопутствующим ожирением и без него. Это дало возможность оценивать КЖ у больных ХОБЛ, страдающих ожирением не только с текущими показателями ФВД, но и в течении 3-летнего периода, предшествующего исследованию.

У всех обследованных оценивали качество жизни с помощью анкеты SF-36, которая рекомендуется к использованию в России при ряде заболеваний и успешно применяется в пульмонологии [8]. Анкета состояла из следующих шкал: физическая активность, (Physical Functioning, PF), роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности (Role-Physical Functioning, RP), боль (Bodily pain, BP), общее восприятие здоровья (General Health, GH), жизненная активность (Vitality, VT), социальная активность (Social Functioning, SF), роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности (Role-Emotional, RE), психическое здоровье (Mental Health, MH). Сравнительный анализ проводился в основной и контрольной группах. Использовалась 100-балльная шкала, меньший бал соответствовал худшему КЖ.

Далее проводился сравнительный анализ встречаемости коморбидных заболеваний у больных ХОБЛ с сопутствующим ожирением и без него.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программы Statistica.

Результаты и их обсуждение. При поступлении в стационар у всех исследуемых состояние расценивалось как средней степени тяжести. Всех беспокоила одышка при физической нагрузке (ходьба на расстояние до 100 м). Согласно критериям MRS (Medical Research Council Grading System) у всех была определена 3 степень тяжести одышки.

В основной группе 53 человека, из которых 46 мужчины и 7 женщины. В контрольной группе 40 мужчин и 5 женщин. Все они удовлетворяли критериям включения и исключения. Возраст от 47,9 до 61,7 лет, курение (пачко-лет) от 22,3 до 44,9. Кроме того, исследовали следующие показатели: ИМТ, ОФВ1 и длительность заболевания (лет). Выраженных различий параметров функции внешнего дыхания среди сравниваемых групп выявлено не было (табл.1).

При анализе клинических показателей обострения ХОБЛ(кашель, продукция мокроты, одышка) в изучаемых группах выявлены небольшие различия в течении обострений у больных ХОБЛ с сопутствующим ожирением и без него (табл. 2). У больных, имеющих бронхитический фенотип ХОБЛ, отмечались более обильная продукция мокроты и интенсивный кашель.

Таблица 2

Клинические показатели течения ХОБЛ у больных с сопутствующим ожирением и без него

Показатели	С сопутствующим ожирением	Без ожирения
Одышка, баллы	3,00±0,14	2,90±0,15
Кашель, баллы	2,80±0,13*	1,90±0,15
Продукция мокроты, баллы	2,30±0,10**	2,00±0,09
ЧДД	23,00±0,46	22,50±0,55

Примечание: * – p < 0,01; ** – p < 0,05

Нарушение качества жизни при ХОБЛ носят генерализованный характер и регистрируются по всем шкалам. Наиболее снижены показатели физического компонента здоровья: показатели роли физических проблем в ограничении жизнедеятельности, физической активности и общего состояния здоровья, причем при сравнительном анализе все показатели КЖ в исследуемой группе больных с сопутствующим ожирением оказались существенно снижены и статистически значимо ниже, чем в

группе пациентов ХОБЛ без сопутствующего ожирения (табл. 3). Снижению качества жизни способствуют высокие темпы и выраженность ремоделирования сердца, активация иммуновоспалительных систем, бронхообструктивный синдром, наличие полицитемии [9].

Таблица 3

Количественная оценка показателей шкал, опросника качества жизни SF-36 у больных ХОБЛ с сопутствующим ожирением и без него

Показатель	С сопутствующим ожирением (n=53)	Без ожирения (n=45)
PF, баллы	47,20±2,6*	55,30±2,9
RP, баллы	30,80±2,6**	33,20±3,1
P, баллы	64,50±4,7**	61,20±2,3
GH, баллы	43,80±4,1*	68,30±1,6
VT, баллы	53,15±1,2*	57,70±1,5
SF, баллы	49,70±1,3*	60,50±1,8
RE, баллы	33,60±3,2*	42,90±3,6
MN, баллы	56,42±2,4*	64,85±1,9

Примечание: * – p<0,01; ** – p<0,05

Изучение коморбидных заболеваний при ХОБЛ показало, что наиболее часто имеют место артериальная гипертензия, ХСН при чем в группе пациентов, имеющих ИМТ>30, данные заболевания встречались чаще (табл.4). Ожирение у больных ХОБЛ усугубляет течение обострений, для этой группы пациентов характерен повышенный сердечно-сосудистый риск, так как само ожирение является независимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний. Сахарный диабет в исследуемой группе наблюдался у 19 (35,85%), в группе сравнения – у 3 больных (6,67%). Перенесенные пневмонии чаще наблюдались у больных с бронхитическим типом ХОБЛ (исследуемой группе). При формировании планов ведения больных ХОБЛ с проявлениями МС (абдоминальное ожирение, артериальная гипертензия, СД 2 типа или нарушенная толерантность к углеводам, дислипидемия в виде гипертриглицеридемии и снижения ЛПВП) предложено учитывать более тяжелое течение заболевания – учащение частоты обострений в год, увеличение степени тяжести дыхательной недостаточности, легочной гипертензии, выраженности нарушений бронхиальной проходимости. У больных с сопутствующим ожирением риск развития синдрома обструктивного апноэ сна наиболее высок, так как наряду с другими предрасполагающими факторами у них имеется анатомическое сужение просвета верхних дыхательных путей избыточной жировой прослойкой с выключением носового дыхания и афферентной импульсации [3].

Таблица 4

Коморбидные заболевания и системные эффекты у больных ХОБЛ с сопутствующим ожирением и без него

Показатели	С сопутствующим ожирением		Без ожирения	
	абс. число	%	абс. число	%
ХСН	31	58,49	16	35,55
Анемия	8	15,09	15	33,33
Перенесенные пневмонии	22	41,51	9	20
Сонное апноэ	5	9,43	1	2,22
Сахарный диабет	19	35,85	3	6,67
Всего больных	53	100	45	100

Дыхательные нарушения, связанные с ожирением, увеличивают работу и кислородную цену дыхания, ухудшая переносимость физических нагрузок и качество жизни, приводя к инвалидизации. Ожирение само по себе при отсутствии паренхиматозных легочных заболеваний или патологии грудной стенки может вызвать значительные нарушения дыхания. К дыхательным расстройствам, связанным с ожирением, относятся нарушения механики дыхания: уменьшение легочных объемов, снижение комплаенса дыхательной системы, повышение сопротивления мелких дыхательных путей, нарушения регуляции дыхания. У лиц с ожирением распространены обструктивное апноэ сна и альвеолярная гиповентиляция в ночные часы. Ожирение также сопровождается повышенным риском тромбозомболических заболеваний, аспирации и осложнений при механической вентиляции легких [10].

Выводы. Таким образом, несмотря на незначительные различия функции внешнего дыхания представленных фенотипов, клиническое течение имеют некоторые различия. Ожирение усугубляет течение ХОБЛ, ухудшает качество жизни пациентов,

увеличивая степени дыхательной недостаточности, легочной гипертензии. Также сочетание ХОБЛ с ожирением связано с увеличением распространенности сахарного диабета 2 типа, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца в сравнении с изолированным течением ХОБЛ.

Литература

1. Чучалин, А.Г. Клинические рекомендации / А.Г. Чучалин // Пульмонология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005.
2. Murray, C.J. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020 / Murray C.J., Lopez A.D. // Global Burden of Disease Study Lancet 1997\$ 349 (9064): 1498-1504
3. Чучалин, А.Г. Справочник по пульмонологии / А.Г. Чучалин, М.М. Илькович. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
4. Hansell, A.L. (2003) What do chronic obstructive pulmonary disease patients die from? A multiple cause coding analysis / Hansell A.L., Walk J.A., Soriano J.B. // Eur. Respir. J., 22(5): 809–814.
5. Язвенная болезнь и метаболический синдром (механизмы формирования, клинико-инструментальные проявления и подходы к терапии) / В.Б. Гриневич [и др.] – СПб, 2006. – 31 с
6. Фенотипы больных хронической обструктивной болезнью легких / А.В. Аверьянов [и др.] // Терапевтический архив. – 2009. – 81 (3). – С. 9–15.
7. Ware, J.E. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey / Ware J.E., Sherbourne C. // Med. Care 1992; 30: 473-483.
8. Antibiotic therapy in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease / Anthonisen N.R. [et al.] // Ann. Intern. Med. 1987; 106 (2): 196–204
9. Качество жизни пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и определяющие его факторы / А.А. Некрасов [и др.] // Пульмонология. – 2011.
10. Pulmonary complications of obesity / S.M. Koenig // Am.J.Med. Sci. – 2001. – 321. – P. 249–279.

CLINICAL FEATURES OF AGGRAVATIONS OF COPD AT PATIENTS WITH OBESITY

O.V. KRUCHKOVA, E.P. KARPUHINA, A.V. NIKITIN

Voronezh state medical academy

There are compared data of estimation of quality of life of patients with COPD. 98 patients with COPD were examined. They were divided into 2 groups: main, control. Patient of main group has been presented by patients with accompanying adiposity. It is established, that adiposity aggravates current COPD, worsens quality of a life of patients.

Key words: obesity, COPD, quality of life.

УДК: 616.72-002+616.12-008.331.1]:616.839

ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ.

Л.В. ВАСИЛЬЕВА, Е.В. КУДИНОВА*

Работа посвящена изучению особенностей вегетативного статуса у больных ревматоидным артритом с артериальной гипертензией. Изучена вариабельность сердечного ритма, проведено анкетирование пациентов по опроснику А.М. Вейна (2003). Полученные данные свидетельствуют о преобладании гуморально-метаболического и центрального влияния на сердечный ритм.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, артериальная гипертензия, вегетативный статус, вариабельность сердечного ритма.

Ревматоидный артрит (РА) – аутоиммунное ревматическое заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся развитием хронического эрозивного артрита (синовита) и системным воспалительным поражением внутренних органов.

Этиология РА неизвестна. Изучают триггерную роль широкого спектра экзогенных (например, курение), инфекционных (вирус Эпштейна-Барр, парвовирус B19, ретровирусы, суперантигены и стрессорные белки бактерий) и эндогенных (цитруллинированные белки и пептиды) факторов.

С точки зрения патогенетических механизмов, РА – гетеро-

* ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко», 394036, Воронежская обл., г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10