

Литература

1. Викторова, И. А. Диагностика гипермобильности суставов в амбулаторной практике / И. А. Викторова, Д. С. Киселева, Н. В. Коншу // Российские медицинские вести. – 2010. – № 3. – С. 76–83.
2. Михайловский, М. В. Сколиоз при синдроме Марфана / М. В. Михайловский // Хирургия позвоночника. – 2009. – № 4. – С. 31–37.
3. Наследственные нарушения соединительной ткани в кардиологии. Диагностика и лечение. Российские рекомендации (I пересмотр) // Российский кардиологический журнал. – 2013. – № 1 (Прил. 1). – С. 1–32.
4. Нечаева, Г. И. Дисплазия соединительной ткани: терминология, диагностика, тактика ведения пациентов /

References

1. Viktorova I. A., Kiseleva D. S., Konshu N. V. *Rossiyskiye meditsinskiye vesti*. – Russian medical news. 2010;3:76-83.
2. Mikhailovsky M. V. *Khirurgiya pozvonochnika*. – Surgery of the spine. 2009;4:31-37.
3. Nasledstvennyye narusheniya soedinitel'noj tkani v kardiologii. Diagnostika i lechenie. Rossijskie rekomendacii (I peresmotr). *Rossiyskij kardiologicheskij zhurnal*. – Russian Cardiology Journal. 2013;1(Appendix 1.):1-32.

- Г. И. Нечаева, И. А. Викторова. – Омск: ООО «Типография БЛАНКОМ», 2007. – С. 17–22.
5. Loeys, B. L. The Revised Ghent Nosology for the Marfan Syndrome / B. L. Loeys, H. C. Dietz, A. C. Braverman // J. Med. Genetics. – 2010. – Vol. 4. – P. 476–485. doi:10.1136/jmg.2009.072785
6. Sponseller, P. D. The thoracolumbar spine in Marfan syndrome / P. D. Sponseller, W. Hobbs, L. H. Riley // J. Bone Joint Surg. Am. – 1995. – Vol. 77. – P. 867–876.
7. Sponseller, P. D. Osseous anatomy of the lumbosacral spine in Marfan syndrome / P. D. Sponseller, N. U. Ahn, U. Nicholas [et al.] // Spine. – 2000. – Vol. 25. – P. 2797–2802.

4. Nechayeva G. I., Viktorova I. A. Displaziya soyedinitel'noy tkani: terminologiya, diagnostika, taktika vedeniya patsiyentov. Omsk: LLC «Printing letterhead», 2007.
5. Loeys B. L., Dietz H. C., Braverman A. C. *J. Med. Genetics*. 2010;4:476-485. doi:10.1136/jmg.2009.072785
6. Sponseller P. D., Hobbs W., Riley L. H. *J. Bone Joint Surg. Am.* 1995;77:867-876.
7. Sponseller P. D., Ahn N. U., Nicholas U., Uri M., Peter S., Elliot K. *Spine*. 2000;25:2797-2802.

Сведения об авторах:

Викторова Инна Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней и поликлинической терапии; тел.: (3812)744427; 89069900907; e-mail: vic-inna@mail.ru

Иванова Дарья Сергеевна, кандидат медицинских наук, доцент; тел.: 89139628386; e-mail: ovpomsk@mail.ru

Коншу Надежда Вячеславовна, кандидат медицинских наук, ассистент; тел.: 89609873030; e-mail: nadias@mail.ru

Гришечкина Ирина Александровна, кандидат медицинских наук, ассистент; тел.: (3812)744427

© Коллектив авторов, 2017

УДК 616.24+612.015.38

DOI – <http://doi.org/10.14300/mnnc.2017.12006>

ISSN – 2073-8137

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

С. А. Кожевникова, А. В. Будневский, Е. С. Овсянников, В. Н. Белов

Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко, Россия

PARTICULARITY OF THE CLINICAL COURSE AND QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE ON THE BACKGROUND OF THE METABOLIC SYNDROME

Kozhevnikova S. A., Budnevskiy A. V., Ovsyannikov E. S., Belov V. N.

Voronezh State Medical University, Russia

У 100 пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) изучены особенности клинико-функционального статуса и качества жизни в зависимости от наличия или отсутствия метаболического синдрома. Метаболический синдром был диагностирован у 70 % больных. У пациентов с ХОБЛ и метаболическим синдромом частота обострений и госпитализаций, выраженность одышки, кашля и мокроты были достоверно выше, а показатели спирометрии, толерантности к физической нагрузке и качества жизни – ниже, чем у больных без метаболического синдрома. Выявленное более тяжелое течение ХОБЛ при наличии коморбидности требует разработки индивидуализированных программ легочной реабилитации с учетом сопутствующей патологии.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, метаболический синдром, качество жизни

In 100 patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), the features of the clinical and functional status and quality of life were studied depending on the presence or absence of the metabolic syndrome. Metabolic syndrome was diagnosed in 70 % of patients. In patients with COPD and metabolic syndrome, the frequency of exacerbations and hospitalizations, the severity of dyspnoea, cough and sputum were significantly higher, and spirometry parameters, exercise tolerance and quality of life were lower than in patients without metabolic syndrome. More severe course of COPD identified in the presence of comorbidity requires the development of individualized pulmonary rehabilitation programs, taking into account the concomitant pathology.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, metabolic syndrome, quality of life

По данным Всемирной организации здравоохранения, в мире хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) страдают около 600 млн человек и к 2020 году их число может удвоиться [2, 6, 8].

В определении ХОБЛ, согласно «Глобальной стратегии диагностики, лечения и профилактики» (GOLD, пересмотр 2016), акцентируется внимание на роли сопутствующих заболеваний в увеличении тяжести течения ХОБЛ, во влиянии на качество жизни (КЖ), прогноз и выживаемость [1], среди которых, в том числе, рассматривается метаболический синдром (МС) [3]. Распространенность МС при ХОБЛ достигает 25–60 %, что в 2 раза чаще по сравнению с общей популяцией. Это объясняется общими факторами риска (курение, наследственность, ожирение, малоподвижный образ жизни, ограничение скорости воздушного потока), общими патогенетическими механизмами (системное и локальное воспаление, гиподинамия, прием глюкокортикостероидов) [4, 5, 7]. Исследования, изучающие особенности клинико-функционального статуса и КЖ больных ХОБЛ и МС, зачастую дают весьма противоречивые оценки в отношении взаимовлияния этих двух заболеваний.

Цель исследования – изучить особенности клинического течения и качества жизни больных ХОБЛ с сопутствующим метаболическим синдромом.

Материал и методы. Обследовано 100 больных ХОБЛ средней степени тяжести вне обострения в возрасте от 40 до 60 лет (55 мужчин, 45 женщин, средний возраст 50,48±0,88 лет), подписавших информированное согласие на участие в исследовании. Диагноз ХОБЛ был выставлен в соответствии с GOLD, пересмотр 2016. Все пациенты были разделены на две группы: 30 больных без МС (17 мужчин, 13 женщин, средний возраст 50,52±1,12 лет) и 70 больных с МС (43 мужчины, 27 женщин, средний возраст 49,31±0,64 лет). Группы были сопоставимы по возрасту, полу и социально-демографическим показателям.

МС диагностировался в соответствии с клиническими рекомендациями МЗ РФ (2013) при наличии основного и двух дополнительных критериев. Основных критерий – центральный тип ожирения, характеризующийся окружностью талии (ОТ) у женщин >80 см, у мужчин >94 см. К дополнительным критериям относились: а) артериальное давление (АД) ≥ 140/90 мм рт. ст. на фоне антигипертензивной терапии; б) содержание триглицеридов (ТГ) в крови ≥1,7 ммоль/л; в) уровни холестерина липопротеина высокой плотности (ХС ЛПВП) у мужчин <1,0 ммоль/л, у женщин <1,2 ммоль/л; г) показатели холестерина липопротеина низкой плотности (ХС ЛПНП) >3,0 ммоль/л; д) нарушение толерантности к глюкозе (НТГ) – уровни глюкозы в крови после перорального теста толерантности к глюкозе (ПТТГ) ≥7,8 и <11,1 ммоль/л, а до проведения теста <7,0 ммоль/л; е) нарушенная гликемия натощак (НГН) – значения глюкозы крови

натощак ≥6,1 и <7,0 ммоль/л, при условии, что через 2 часа после ПТТГ они не превышают 7,8 ммоль/л; ж) комбинированное нарушение НГН и НТГ.

В исследование не включали лиц моложе 40 и старше 60 лет, больных ХОБЛ легкой и тяжелой степени, бронхиальной астмой, сахарным диабетом, лиц, имеющих тяжелую сопутствующую патологию. Все пациенты получали стандартную терапию ХОБЛ.

Больным проведено комплексное физикальное, лабораторное, инструментальное обследование, включающее: определение антропометрических показателей, индекса массы тела (ИМТ) и уровня АД; исследование содержания ТГ, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП, глюкозы в крови; оценку тяжести течения ХОБЛ (по числу обострений и госпитализаций за последние 12 месяцев), выраженности клинических симптомов по результатам 10-балльной визуальной аналоговой шкалы, степени тяжести одышки и ее влияния на состояние здоровья пациентов с помощью модифицированного вопросника Британского медицинского исследовательского совета (mMRC), степени влияния ХОБЛ на качество жизни пациентов с помощью теста оценки ХОБЛ (САТ), толерантности к физическим нагрузкам (ФН) по результатам теста с 6-минутной ходьбой (ТШХ); спирометрию с регистрацией петли «поток-объем»; определение качества жизни с помощью респираторного опросника больницы Святого Георгия (SGRQ), общего КЖ с помощью опросника The Short Form-36 (SF-36).

Статистический анализ данных выполнен с использованием программы Statgraphics Plus 5.1. Все количественные данные представлены в виде $M \pm m$, где M – выборочное среднее, m – стандартная ошибка средней.

Результаты и обсуждение. По результатам комплексного обследования у 74 % больных ХОБЛ выявлен центральный тип ожирения, а средние значения ОТ у мужчин и женщин составили 99,37±1,47 и 110,56±2,05 см соответственно. Показатели ИМТ у этой категории больных достигали 31,93±0,25 кг/м².

Артериальная гипертензия наблюдалась у 48 % пациентов с ХОБЛ, а средние значения систолического и диастолического АД составили соответственно 150,72±0,81 и 95,28±0,94 мм рт. ст.

Повышенные уровни ТГ, ХС ЛПНП и сниженные значения ХС ЛПВП отмечались у 44 % больных и составили 2,31±0,18; 3,72±0,63 и 0,85±0,26 ммоль/л. НТГ по результатам ПТТГ выявлено в 18 % случаев, НГН диагностирована у 16 % пациентов, а комбинированное нарушение углеводного обмена выявлено у 8 % обследованных. Таким образом, метаболический синдром зарегистрирован у 70 % больных ХОБЛ.

Число обострений и госпитализаций было достоверно выше у больных ХОБЛ и МС (4,12±0,23 и 3,02±0,49 раз в год) по сравнению с пациентами без метаболического синдрома (3,02±0,22 и 2,06±0,17 раз в год). Субъективная оценка выраженности одышки, кашля и мокроты при наличии двух заболеваний составила 6,01±0,20, 5,92±0,78 и

3,93±0,42 баллов соответственно, у больных без МС не превышала 3,83±0,21, 3,57±0,33 и 2,49±0,41 баллов ($p < 0,05$ во всех случаях).

По шкале mMRC выраженность одышки была достоверно выше в группе больных, имевших метаболический синдром (1,70±0,53 и 1,13±0,73 баллов соответственно; $F=14,96$; $p=0,0002$). Результаты САТ также были достоверно более высокими в случаях наличия коморбидности (23,39±4,05 и 17,15±3,30 баллов; $F=116,40$; $p=0,0001$). Показатели ТШХ у пациентов с ХОБЛ и МС, наоборот, были более низкими по сравнению с больными без метаболического синдрома (342,0±5,5 и 426,0±10,4 м; $F=452,78$; $p=0,0000$).

По данным спирометрии, в случаях наличия метаболического синдрома имели место более выраженные нарушения бронхиальной проходимости (табл. 1).

Таблица 1

Показатели спирометрии у больных ХОБЛ

Показатель	Больные ХОБЛ без МС, n=30	Больные ХОБЛ с МС, n=70
Жизненная емкость легких, %	72,34±0,71	65,35±0,41
	F=21,62; p=0,0000	
Форсированная жизненная емкость легких, %	67,29±0,89	59,25±0,62
	F=44,43; p=0,0000	
Объем форсированного выдоха за 1-ю секунду, %	57,38±1,20	53,23±0,41
	F=26,35; p=0,0001	
Индекс Тиффно, %	67,56±1,09	60,40±1,06
	F=33,34; p=0,0000	
Пиковая объемная скорость, %	51,24±0,89	45,92±0,82
	F=34,78; p=0,0000	
Мгновенная объемная скорость после выдоха 75 % форсированной жизненной емкости легких, кг	47,62±0,73	41,94±0,47
	F=41,08; p=0,0000	
Мгновенная объемная скорость после выдоха 50 % форсированной жизненной емкости легких, кг	41,69±1,31	37,15±0,66
	F=43,22; p=0,0000	
Мгновенная объемная скорость после выдоха 25 % форсированной жизненной емкости легких, кг	45,67±0,47	40,21±1,07
	F=15,23; p=0,0002	
Прирост объема форсированного выдоха за 1-ю секунду после бронхолитической пробы, мл	79,18±2,90	65,26±2,17
	F=47,96; p=0,0000	

У больных ХОБЛ и МС определялись достоверно более низкие значения параметров опросника SGRQ и показателей общего качества жизни по данным опросника SF-36 (табл. 2 и 3).

Сравнительный анализ клинико-инструментального статуса и качества жизни продемонстрировал у больных ХОБЛ и метаболическим синдромом более тяжелое течение основного заболевания с частыми обострениями и госпитализациями, выраженную клиническую симптоматику, влияющую на физическое и эмоциональное самочувствие пациентов, выраженные нарушения бронхиальной проходимости, сниженную толерантность к ФН и более низкое качество жизни.

Таблица 2

Оценка качества жизни больных ХОБЛ по опроснику SGRQ, баллы

Показатель	Больные ХОБЛ без МС, n=30	Больные ХОБЛ с МС, n=70
Симптомы	71,23±5,43	78,41±4,67
	F=57,12; p=0,0002	
Активность	62,15±4,24	69,44±3,98
	F=104,28; p=0,0000	
Влияние заболевания	53,67±6,11	60,12±5,77
	F=73,61; p=0,0000	
Общий показатель	59,89±5,21	67,23±4,51
	F=119; p=0,0003	

Таблица 3

Показатели качества жизни больных ХОБЛ по опроснику SF-36, баллы

Показатель	Больные ХОБЛ без МС, n=30	Больные ХОБЛ с МС, n=70
Физическая активность	80,34±2,05	62,33±0,99
	F=213,41; p=0,0001	
Роль физических проблем в ограничении жизнедеятельности	59,22±1,74	40,35±1,20
	F=15,60; p=0,0000	
Боль	65,37±1,39	45,88±1,09
	F=111,52; p=0,0000	
Общее восприятие здоровья	59,48±2,03	44,78±1,36
	F=35,77; p=0,0002	
Жизнеспособность	69,25±1,83	53,71±1,99
	F=102,45; p=0,0000	
Социальная активность	66,96±1,28	51,68±0,88
	F=71,33; p=0,0000	
Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности	62,36±1,97	52,37±2,05
	F=31,00; p=0,0000	
Психическое здоровье	75,38±1,67	60,83±2,07
	F=6,99; p=0,0095	

Компоненты метаболического синдрома (ожирение, артериальная гипертензия, нарушения углеводного и липидного обмена) коррелировали с частыми обострениями ХОБЛ, выраженностью симптомов (одышка, кашель, мокрота), со степенью влияния одышки и других респираторных нарушений на физическое и психоэмоциональное самочувствие пациентов, с качеством жизни пациентов, сниженными значениями показателей спирометрии, с толерантностью к ФН.

В последнее время ХОБЛ рассматривается не только как заболевание легких, но и как системный воспалительный синдром. ХОБЛ является независимым маркером различных компонентов МС, а метаболические нарушения зачастую ассоциируются с нарушениями легочной функции, снижением объема форсированного выдоха за 1-ю секунду (ОФВ₁). Системное субклиническое воспаление является связующим звеном между ХОБЛ и компонентами МС.

При ожирении высокое стояние диафрагмы затрудняет легочную вентиляцию, продвижение воздуха по бронхолегочному тракту; уменьшается глубина дыхания и ухудшается мукоцилиарный клиренс. На-

блюдаются снижение объема грудной клетки, усиленная работа дыхательных мышц, дисфункция дыхательных путей с ограничением выдоха. Жировая ткань, секретируя лептин, апополипротеин Е, липопротеинлипазу, цитокины, поддерживает субклиническое системное воспаление.

У больных ХОБЛ часто наблюдается артериальная гипертензия, риск появления которой определяется наличием общих факторов риска (возраст, атеросклероз, избыточный вес, курение, наследственность). При ХОБЛ изменяются уровень и соотношение показателей липидного спектра, что повышает вероятность развития сердечно-сосудистой патологии. Гиперхолестеринемия ассоциируется с увеличением риска обострений заболевания, ухудшением легочной функции, оксигенации, функции эндотелия и повышением продукции маркеров системного воспаления. Системное воспаление вносит вклад в развитие как ХОБЛ, так и нарушений углеводного обмена.

Таким образом, наличие общих факторов риска, звеньев патогенеза объясняет негативное влияние

метаболического синдрома и его компонентов на течение, клиническую картину ХОБЛ, показатели спирометрии и качество жизни пациентов. Результаты исследования характеризуют коморбидные нозологии как патологии со значительным генерализованным снижением качества жизни и ухудшением самочувствия больных.

Заключение. Метаболический синдром негативно влияет на ХОБЛ, что проявляется более тяжелым течением заболевания, выраженной клинической симптоматикой, нарушениями бронхиальной проходимости, низкой толерантностью к физическим нагрузкам и отрицательно влияет на повседневную и трудовую деятельность, эмоциональное восприятие болезни и психосоциальную адаптацию пациентов, что требует разработки у больных ХОБЛ и метаболическим синдромом особых программ легочной реабилитации с учетом сопутствующей патологии.

Работа выполнена в рамках гранта Президента Российской Федерации для поддержки молодых ученых и ведущих научных школ на 2016–2017 гг.

Литература

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD, пересмотр 2016). Режим доступа: <http://www.goldcopd.org>
2. Зыков, К. А. Новая классификация хронической обструктивной болезни лёгких: новые возможности или новые проблемы? / К. А. Зыков, Е. И. Соколов // *Consillium Medicum*. – 2013. – № 5. – С. 25–27.
3. Рекомендации по ведению больных с метаболическим синдромом : клинические рекомендации. – Москва, 2013. – 43 с.
4. Саморукова, Е. И. Ожирение и метаболические нарушения у больных хронической обструктивной болезнью легких: возможности фенотипирования / Е. И. Саморукова, Ю. В. Малиничева, В. С. Задонченко // *Пульмонология*. – 2014. – № 5. – С. 32–38.

References

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD, 2016). Available at: <http://www.goldcopd.org>
2. Zykov K. A., Sokolov E. I. *Consillium Medicum*. 2013;5: 25-27.
3. Recommendations for the management of patients with metabolic syndrome. Clinical guidelines. Moscow, 2013.
4. Samorukova E. I., Malinicheva Ju. V., Zadionchenko V. S. *Pulmonologiya. – Pulmonology*. 2014;5:32-38.
5. Filatova Ju. I., Perfil'eva M. V., Chernov A. V. *Molodoy ucheny. – Young scientist*. 2014;7:220-222.

5. Филатова, Ю. И. Особенности клиники и терапии хронической обструктивной болезни легких на фоне метаболического синдрома / Ю. И. Филатова, М. В. Перфильева, А. В. Чернов // *Молодой ученый*. – 2014. – № 7. – С. 220–222.
6. Чучалин, А. Г. Российское респираторное общество. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких / А. Г. Чучалин, С. Н. Авдеев, З. Р. Айсанов [и др.] // *Пульмонология*. – 2014. – № 3. – С. 15–54.
7. Díez-Manglano, J. Working Group on COPD, Spanish Society of Internal Medicine. COPD patients with and without metabolic syndrome: Clinical and functional differences / J. Díez-Manglano, Barquero-Romero J., Almagro P. [et al.] // *Int. Emerg. Med*. – 2014. – Vol. 9. – P. 419–425.
8. ZuWallack, R. L. Functional status and survival in COPD / R. L. ZuWallack // *Arch. Chest Dis*. – 2013. – Vol. 59, № 3. – P. 230–233.

6. Chuchalin A. G., Avdeev S. N., Aysanov Z. R., Belevskiy A. S., Leshchenko I. V., Meshcheryakova N. N., Ovcharenko S. I., Shmelev E. I. *Pulmonologiya. – Pulmonology*. 2014;3:15-54.
7. Díez-Manglano J., Barquero-Romero J., Almagro P., Cabrera F. J., López García F., Montero L., Soriano J. B. *Int. Emerg Med*. 2014;9:419-425.
8. ZuWallack R. L. *Arch. Chest Dis*. 2013;59(3):230-233.

Сведения об авторах:

Кожевникова Светлана Алексеевна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры терапии; тел.: 89192360589; e-mail: kozhevnikova_s_a@mail.ru

Будневский Андрей Валериевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой факультетской терапии; тел.: 89192496524; e-mail: avbudnevski@vsmaburdenko.ru

Овсянников Евгений Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской терапии; тел.: 89103405281; e-mail: e.ovsjannikov@vsmaburdenko.ru

Белов Владислав Николаевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры терапии; тел.: 89036545544; e-mail: doc.belov@yandex.ru