

дерального бюджета мероприятий, направленных на совершенствование медицинской помощи с сосудистыми заболеваниями». – URL: <https://www.lawmix.ru/prof/52315>

4. Bardach, N.S. Association between subarachnoid hemorrhage outcomes and number of cases treated at California hospitals / N.S. Bardach // Stroke. – 2002. – № 33. – P.1851–1856.
5. Impact of hospital-related factors on outcome after treatment of cerebral aneurysms / M.F. Berman [et al.] // Stroke. – 2003. – № 34. – P.2200–2207.
6. Cross, D.T. 3rd Mortality rates after subarachnoid hemorrhage: variations according to hospital case volume in 18 states / D.T. Cross 3rd [et al.] // Journal of Neurosurgery. – 2003. – № 99. – P.810–817.
7. Johnston, S.C. Effect of endovascular services and hospital volume on cerebral aneurysm treatment outcomes / S.C. Johnston // Stroke. – 2000. – № 31. – P.111–117.
8. Рекомендательный протокол ведения больных с субарахноидальным кровоизлиянием вследствие разрыва аневризм сосудов головного мозга/ А.Н. Коновалов, В.В. Крылов, Ю.М. Филатов [и др.]; VI съезд нейрохирургов России. – Новосибирск, 2012. – 29 с.
9. Outcome after endovascular treatment of Hunt and Hess grade IV or V aneurysms: comparison of anterior versus posterior circulation / C. Kremer [et al.] // Stroke. – 1999. – № 30. – P.2617–2622.
10. Cerebral hemodynamic and metabolic changes caused by brain retraction after aneurysmal subarachnoid hemorrhage / K.D. Yundt [et al.] // Neurosurgery. – 1997. – № 40. – P.442–450.

REFERENCES

1. Prikaz MZ RT Ot 29/12/2007 goda № 918 «Poryadok organizatsii meditsinskoy pomoshchi bol'nym s ostrym narusheniyem mozgovogo krovoobrashcheniya» [Order of the Ministry of Health of the Republic of Tajikistan № 918 dated December 29, 2007 "The procedure for organizing medical care for patients with acute cerebral circulation impairment"]. <http://minzdrav.tatarstan.ru/prikazi-ministerstva-zdravoohraneniya-rt.htm>
2. Postanovleniye Kabineta Ministrov Respubliki Tatarstan ot 12/11/2008 № 804 «Sovershenstvovaniye sistemy organizatsii meditsinskoy pomoshchi bol'nym s ostrym

narusheniyem mozgovogo krovoobrashcheniya v Respublike Tatarstan na 2008 god» [Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Tatarstan of 12/11/2008 № 804 "Improvement of the organization of medical care for patients with acute cerebral circulation in the Republic of Tatarstan for 2008"]. <https://www.lawmix.ru/zakonodatelstvo/1514496>

3. Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 31/12/2009 № 1154 «O finansovom obespechenii v 2010 godu za schet byudzhethnykh assignovaniy iz federal'nogo byudzheta meropriyatiy, napravlennykh na sovershenstvovaniye meditsinskoy pomoshchi s sosudistymi zabolevaniyami» [Decree of the Government of the Russian Federation dated December 31, 2009 № 1154 "On financial support in 2010 at the expense of budget allocations from the federal budget for measures aimed at improving medical care with vascular diseases"]. <https://www.lawmix.ru/prof/52315>
4. Bardach NS. Association between subarachnoid hemorrhage outcomes and number of cases treated at California hospitals. Stroke. 2002; 33: 1851-1856.
5. Berman MF, et al. Impact of hospital-related factors after treatment of cerebral aneurysms. Stroke. 2003; 34: 2200-2207.
6. Cross DT 3rd, et al. Mortality rates after subarachnoid hemorrhage: variations in 18 states. Journal of Neurosurgery. 2003; 99: 810-817.
7. Johnston SC. Effect of endovascular services on cerebral aneurysm treatment outcomes. Stroke. 2000; 31: 111-117.
8. Konovalov AN, Krylov VV, Filatov YuM et al. Rekomendatel'nyy protokoll vedeniya bol'nykh s subarakhnoidal'nym krovoizliyaniyem vsledstviye razryva anevrizm sosudov golovnogogo mozga [Recommended protocol for management of patients with subarachnoid hemorrhage due to rupture of cerebral aneurysms]. Novosibirsk: VI s'yезд neyrokhirurgov Rossii [Novosibirsk: VI Congress of Neurosurgeons of Russia]. 2012; 29 p.
9. Kremer C, et al. Outcome after endovascular treatment of IV and IV aneurysms: comparison of anterior versus posterior circulation. Stroke. 1999; 30: 2617-2622.
10. Yundt KD, et al. Cerebral hemodynamic and metabolic changes caused by brain retraction after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Neurosurgery. 1997; 40: 442-450.

© К.Н. Беккер, В.Ю. Мишланов, А.В. Каткова, Е.П. Кошурникова, Л.И. Сыромятникова, 2019

УДК 616.24-036.12-06:616.1(470.53)

DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(1).24-30

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИИ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ФЕНОТИПАМИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

БЕККЕР КСЕНИЯ НИКОЛАЕВНА, ординатор кафедры пропедевтики внутренних болезней № 1 ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, Россия, 614000, Пермь, ул. КИМ, 2, e-mail: ksenya51@mail.ru

МИШЛАНОВ ВИТАЛИЙ ЮРЬЕВИЧ, член-корр. РАН, профессор, докт. мед. наук, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней № 1 ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, Россия, 614000, Пермь, ул. КИМ, 2, e-mail: permmmed@hotmail.com

КАТКОВА АНАСТАСИЯ ВЕНИАМИНОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней № 1 ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, Россия, 614000, Пермь, ул. КИМ, 2

КОШУРНИКОВА ЕКАТЕРИНА ПЕТРОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней № 1 ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, Россия, 614000, Пермь, ул. КИМ, 2

СЫРОМЯТНИКОВА ЛЮДМИЛА ИЛАРИЕВНА, докт. мед. наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней № 1 ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. акад. Е.А. Вагнера» Минздрава России, Россия, 614000, Пермь, ул. КИМ, 2

Реферат. Цель исследования – определить распространенность различных сердечно-сосудистых заболеваний в зависимости от фенотипа хронической обструктивной болезни легких. **Материал и методы.** Объектами

исследования стали данные специально разработанного электронного регионального регистра больных хронической обструктивной болезнью легких, составленного на основе отчетов медицинских организаций Пермского края, а также данных интерактивного электронного опросника программы для ЭВМ «Электронная поликлиника». Электронный регистр включает: паспортную часть, клинические данные (в том числе наличие сопутствующих заболеваний), данные спирометрии, сведения о медикаментозной терапии. В исследование были включены 999 пациентов с подтвержденным диагнозом: хроническая обструктивная болезнь легких (объем форсированного выдоха за первую секунду маневра форсированного выдоха/форсированная жизненная емкость легких < 0,7 в постбронходилатационном тесте). Среди них 718 мужчин и 281 женщина. Средний возраст больных составил (67±10) лет. Всех больных мы распределили по фенотипам в зависимости от выраженности симптомов и частоты обострений хронической обструктивной болезни легких (А, В, С, D – согласно рекомендациям GOLD 2018) и проанализировали частоту сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний в каждом из фенотипов.

Результаты и их обсуждение. Анализ регистра позволил объяснить смертность от хронической обструктивной болезни легких за счет преобладания пациентов с фенотипом D (63,1%) с выраженными симптомами и частыми обострениями, высокой частотой их коморбидности по сердечно-сосудистой патологии. Сердечно-сосудистые заболевания были диагностированы более чем у половины пациентов с хронической обструктивной болезнью легких (51,4%). Одновременно со снижением показателей функции внешнего дыхания (ОФВ₁) отмечается тенденция к увеличению доли больных ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью (при крайне тяжелой степени хронической обструктивной болезни легких ишемическая болезнь сердца встречается в 5 раз чаще, а хроническая сердечная недостаточность – в 6 раз чаще, чем при легкой степени тяжести). **Выводы.** Преобладание в клинической практике пациентов фенотипа D с выраженными симптомами и частыми обострениями хронической обструктивной болезни легких одновременно с высокой частотой коморбидности с сердечно-сосудистыми заболеваниями свидетельствует о том, что кардиоваскулярная патология может значительно влиять на выраженность одышки и развитие обострений у больных с хронической обструктивной болезнью легких, тем самым усугубляя течение заболевания и повышая риск смерти.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, фенотип, коморбидность.

Для ссылки: Распространенность сердечно-сосудистой патологии у больных с различными фенотипами хронической обструктивной болезни легких / К.Н. Беккер, В.Ю. Мишланов, А.В. Каткова [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 1. – С.24–30. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(1).24-30.

CARDIOVASCULAR DISEASE MORBIDITY RATE IN PATIENTS WITH DIFFERENT CRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE PHENOTYPES

BEKKER KSENIIA N., resident of the Department of introduction into internal medicine № 1 of E.A. Vagner Perm State Medical University, Russia, 614000, Perm, KIM str., 2, e-mail: ksenya51@mail.ru

MISHLANOV VITALY YU., corr.-member of RAS, D. Med. Sci., professor, Head of the Department of introduction into internal medicine № 1 of E.A. Vagner Perm State Medical University, Russia, 614000, Perm, KIM str., 2, e-mail: permmed@hotmail.com

KATKOVA ANASTASIA V., C. Med. Sci., associate professor of the Department of introduction into internal medicine № 1 of E.A. Vagner Perm State Medical University, Russia, 614000, Perm, KIM str., 2

KOSHURNIKOVA EKATERINA P., C. Med. Sci., associate professor of the Department of introduction into internal medicine № 1 of E.A. Vagner Perm State Medical University, Russia, 614000, Perm, KIM str., 2

SYROMYATNIKOVA LUDMILA I., D. Med. Sci., professor of the Department of introduction into internal medicine № 1 of E.A. Vagner Perm State Medical University, Russia, 614000, Perm, KIM str., 2

Abstract. Aim. The aim of the study was to determine the prevalence of various cardiovascular diseases depending on the phenotype of chronic obstructive pulmonary disease. **Material and methods.** The object of the study was the data obtained from specially developed electronic regional register of COPD (chronic obstructive pulmonary disease) patients, compiled on the basis of reports from medical organizations of the Perm Territory, as well as the data from an electronic questionnaire in the computer program «Electronnaya Polyclinica». The electronic register includes passport data, clinical data (including the information on concomitant diseases), spirometry data, and information about drug therapy. The study included 999 patients with a confirmed diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease (FEV₁/FVC<0,7 in the post-bronchodilation test). Among them there were 718 men and 281 women. The mean age of the patients was (67±10) years. We classified all the patients according to the phenotype depending on the severity of symptoms and on the frequency of chronic obstructive pulmonary disease exacerbations (A, B, C or D according to GOLD 2018 guidelines) and analyzed the frequency of associated cardiovascular diseases for each phenotype. **Results and discussion.** Analysis of the register leded us to explanation of the mortality from COPD by the prevalence of phenotype D patients (63,1%) with severe symptoms, frequent exacerbations and a high prevalence of the comorbidities resulting from cardiovascular disorder. Cardiovascular diseases were diagnosed in more than half of COPD patients (51,4%). Simultaneously with a decrease in the indices of the respiratory function (FEV₁), there was a tendency of increase in the proportion of patients with coronary heart disease and chronic heart failure (in extremely severe COPD coronary heart disease occurs 5 times, and chronic heart failure – 6 times more often than in mild severity of the disease). **Conclusion.** The prevalence of phenotype D patients with severe symptoms and frequent COPD exacerbations simultaneously with a high frequency of comorbid cardiovascular diseases in clinical practice suggests that the cardiovascular disorders are likely to significantly affect the severity of shortness of breath and the initiation of exacerbations in COPD patients, thereby aggravating the course of the disease and increasing the mortality risk.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, phenotype, comorbidity.

For reference: Bekker KN, Mishlanov VJ, Katkova AV, Koshurnikova EP, Syromyatnikova LI. Cardiovascular disease morbidity rate in patients with different chronic obstructive pulmonary disease phenotypes. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2019; 12 (1): 24–30. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(1).24-30.

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) широко распространена среди взрослого населения развитых стран. Высокая заболеваемость закономерно сопровождается социальными и экономическими потерями, а неуклонно прогрессирующее течение в сочетании с частыми обострениями ХОБЛ приводит к сокращению продолжительности жизни и высокой смертности [1].

В современном обществе, наряду с ХОБЛ, артериальная гипертония, ишемическая болезнь сердца и сахарный диабет входят в лидирующую группу хронических неинфекционных заболеваний, на их долю приходится более 30% от всех форм патологии человека [2, 3]. ХОБЛ в сочетании с артериальной гипертонией в структуре общей заболеваемости населения экономически развитых стран составляют около 28%, а ХОБЛ и ишемическая болезнь сердца, по данным разных авторов, встречаются у одного пациента в 10–62% случаев [4]. Коморбидность ХОБЛ и сердечно-сосудистых заболеваний развивается на основе наличия общих причинных факторов и механизмов патогенеза. При этом частые обострения ХОБЛ инфекционного генеза привлекают участие воспалительных клеточных элементов и расширяют участие механизмов вялотекущего системного воспаления, которое играет важную роль и в прогрессировании сердечно-сосудистой патологии [5, 6]. Не все вопросы коморбидности до конца изучены. Наша работа направлена, в том числе, и на установление дополнительных взаимосвязей между различными фенотипами ХОБЛ (характеризующимися различной степенью выраженности симптомов и частоты обострений) и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Цель исследования – определить распространенность различных сердечно-сосудистых заболеваний в зависимости от фенотипа хронической обструктивной болезни легких.

Материал и методы. Объектами исследования стали данные специально разработанного электронного регионального регистра больных с ХОБЛ. Регистр составлен на основе отчетов медицинских организаций Пермского края, а также данных интерактивного электронного опросника программы для ЭВМ «Электронная поликлиника», размещенной в сети Интернет [7]. Электронный регистр включает: паспортную часть [фамилия, имя, отчество, логин в программе «Электронная поликлиника», пол, возраст, рост, вес, индекс массы тела (ИМТ), диагноз, тяжесть течения заболевания, степень тяжести дыхательной недостаточности (ДН), сопутствующие заболевания]; клинические данные (одышка по шкале mMRC, количество обострений в год, приступы удушья днем в неделю, приступы удушья ночью в месяц, потребность в купировании одышки в неделю, тест 6-минутной ходьбы); данные спирометрии; сведения о медикаментозной терапии. На основе данного регистра проводилось исследование особенностей клинического течения ХОБЛ и взаимосвязи с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Всего было проанализировано 4 228 клинических случаев из 44 медицинских организаций. Критерием исключения стали пациенты, которые были включены в регистр в связи с высокой вероятностью раз-

вития ХОБЛ, требующие динамического наблюдения и дообследования, имеющие клинические признаки хронического заболевания органов дыхания с компонентами бронхообструкции и ограничением функции внешнего дыхания ($ОФВ_1 < 80\%$), однако не имеющие диагностического критерия ХОБЛ [$ОФВ_1$ (объем форсированного выдоха за первую секунду маневра форсированного выдоха) / ФЖЕЛ (форсированная жизненная емкость легких) $\geq 0,7$]. Из дальнейшего анализа исключены 3 229 больных. При исследовании респираторной функции легких диагноз ХОБЛ подтверждался, если по данным спирометрии пост-бронходилатационные значения $ОФВ_1/ФЖЕЛ < 0,7$. В качестве бронходилатационного препарата при проведении теста использовался бета-2-агонист короткого действия сальбутамол в дозе 400 мкг с измерением бронходилатационного ответа через 15 мин. В исследование были включены 999 пациентов с подтвержденным диагнозом ХОБЛ. Среди них 718 мужчин и 281 женщина. Средний возраст больных составил (67 ± 10) лет.

На основе клинической классификации, предложенной экспертами GOLD 2018, с учетом выраженности одышки по шкале mMRC и количеству обострений за год пациенты были распределены на фенотипы А, В, С, D. Пациенты имеют выраженные симптомы ХОБЛ, если суммарный балл по шкале одышки ≥ 2 , о частых обострениях свидетельствует 2 и более госпитализаций с ХОБЛ в год.

Мы проанализировали частоту сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний в различных фенотипах ХОБЛ.

Обработка результатов исследования и статистический анализ проводились с помощью программного обеспечения Statistica 13.0. Использованы методы анализа распределения клинических признаков. Результат, как правило, был выражен в относительных величинах (%). Для определения достоверности различий использован модуль программы Statistica – Difference tests: Difference between two proportions, two-sided method.

Результаты и их обсуждение. Проанализировав данные заболеваемости и смертности от ХОБЛ по сведениям территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю за период 2015–2017 г., следует отметить, что данные показатели в Пермском крае остаются на высоком уровне. Заболеваемость ХОБЛ в 2015 г. составила 287,5 на 100 тыс. населения, в 2016 г. данный показатель составил 315,7 на 100 тыс. населения, а в 2017 г. – 252,4 на 100 тыс. населения. Смертность от ХОБЛ на 100 тыс. человек за период с 2013 по 2016 г. имела неуклонную тенденцию к росту. Однако по итогам 2017 г. удалось добиться стабилизации показателя смертности и его значение составило 22,6 на 100 тыс. населения.

Среди пациентов, вошедших в регистр с подтвержденным диагнозом ХОБЛ, преобладали мужчины – 72%, женщины составили 28%. Средний возраст больных соответствовал 67 годам.

На основе клинической классификации с учетом выраженности одышки по шкале mMRC и количеству обострений за год больные были распределены

на фенотипы А, В, С, D (рис. 1). Установлено, что в клинической практике преобладают пациенты с выраженными симптомами и частыми обострениями – фенотип D (63,1%).

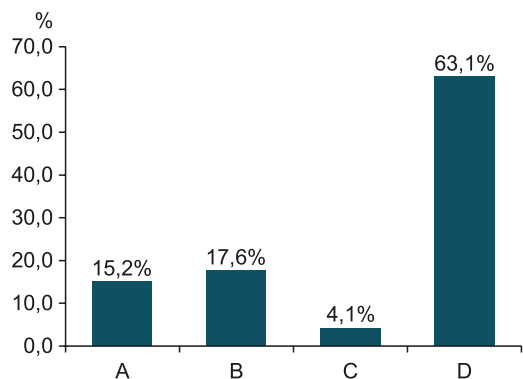


Рис. 1. Распределение больных по фенотипам в группах наблюдения

У больных с ХОБЛ из сопутствующих заболеваний чаще других встречаются сердечно-сосудистые. Ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, хроническая сердечная недостаточность или фибрилляция предсердий были диагностированы более чем у половины пациентов (51,4%), имеющих бронхообструктивное заболевание (рис. 2).

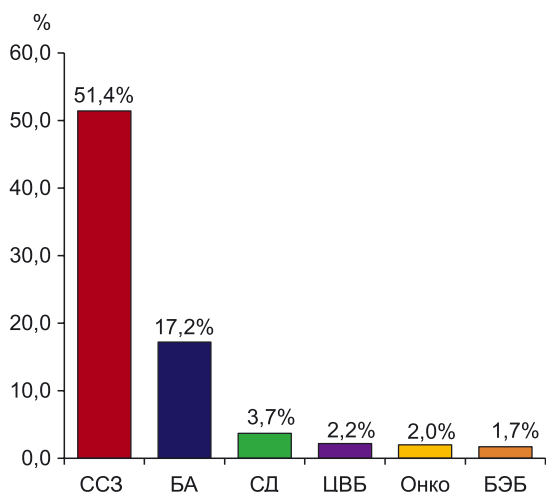


Рис. 2. Сопутствующие заболевания при ХОБЛ: **ССЗ** – сердечно-сосудистые заболевания (ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, артериальная гипертензия, фибрилляция предсердий); **БА** – бронхиальная астма; **СД** – сахарный диабет; **ЦВБ** – цереброваскулярная болезнь; **Онко** – онкологические заболевания, в том числе рак легкого; **БЭБ** – бронхоэктатическая болезнь

От общего количества больных с ХОБЛ в структуре каждого фенотипа доля пациентов с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями оказалась примерно одинаковой, при этом в процентном соотношении ишемическая болезнь сердца и хроническая сердечная недостаточность чаще по сравнению с другими фенотипами ассоциируются с фенотипом В (24,6 и 14,8% соответственно) у пациентов с выраженными симптомами ХОБЛ. В абсолютных значениях сердечно-сосудистая пато-

логия преобладает в фенотипе D с выраженными симптомами и частыми обострениями ХОБЛ, где 273 пациента (из 508) имеют одно или сочетание нескольких сердечно-сосудистых заболеваний (рис. 3).

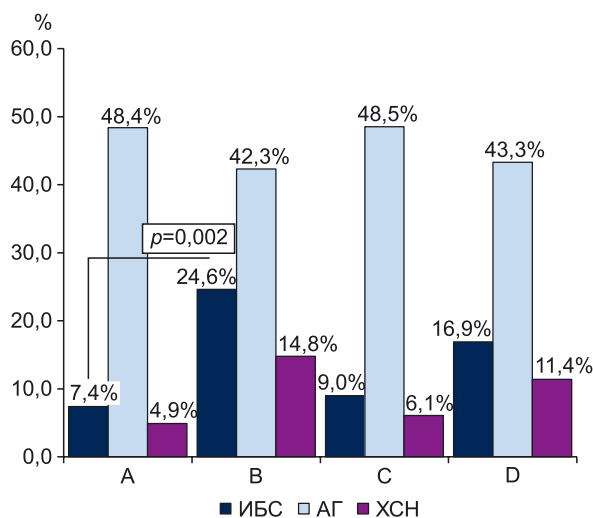


Рис. 3. Распределение сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний по фенотипам среди больных с ХОБЛ

Сердечно-сосудистые заболевания могут значительно влиять на выраженность симптомов у больных с ХОБЛ и тем самым усугублять течение заболевания.

Большинство больных, по данным спирометрии, относятся к средней степени тяжести ХОБЛ, значение показателя $ОФВ_1$ в диапазоне $80% > ОФВ_1 \geq 50%$ от должного имеют 46,8% пациентов (рис. 4).

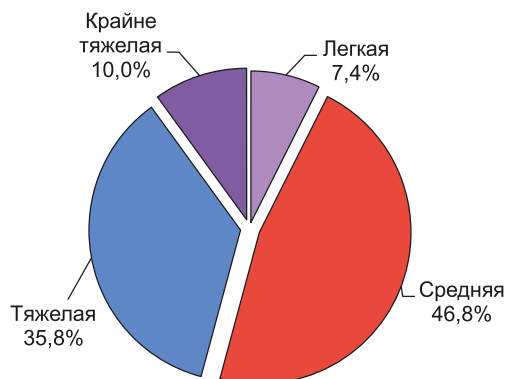


Рис. 4. Распределение пациентов по степени тяжести течения ХОБЛ в зависимости от значения $ОФВ_1$

У пациентов с легкой степенью тяжести ($ОФВ_1 \geq 80%$) ХОБЛ чаще ассоциируется с артериальной гипертензией – 48,6%, при этом ишемическая болезнь сердца и хроническая сердечная недостаточность встречаются редко (5,6 и 2,8% соответственно). Вместе с падением функции внешнего дыхания, снижением $ОФВ_1$ и утяжелением степени ХОБЛ отмечается тенденция к увеличению доли больных ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью (при крайне тяжелой степени ХОБЛ ишемическая болезнь сердца встречается в 5 раз, а хроническая сердечная недостаточность в 6 раз чаще, чем при легкой

степени тяжести). Несмотря на снижение частоты встречаемости артериальной гипертензии вместе с увеличением тяжести ХОБЛ с 48,6 до 39,2%, достоверности данных различий получено не было (таблица).

Распределение сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний среди пациентов в зависимости от тяжести ХОБЛ по ОФВ₁

Степень	ИБС, %	АГ, %	ХСН, %
Легкая	5,6	48,6	2,8
Средняя	12,9	45,8	9,2
Тяжелая	22,1 ▼	37,9	14,7 ▼
Крайне тяжелая	25,8	39,2	17,5

По нашим данным, в Пермском крае среди больных с ХОБЛ преобладают пациенты с выраженными симптомами и частыми обострениями (63,1%) – фенотип D. Тенденция с преобладанием больных с выраженными симптомами и/или частыми обострениями среди всех фенотипов ХОБЛ характерна и для России в целом. По данным неинтервенционного многоцентрового исследования SUPPORT (2015), в котором приняли участие 3 515 пациентов с ХОБЛ из 23 городов России, изучалось, в том числе, и распределение больных по фенотипам (А, В, С, D). Фенотип В (с выраженными симптомами и редкими обострениями) составил 39,4%, фенотип D – 57,3%, что является особенностью России [8]. По данным зарубежных авторов, распределение фенотипов ХОБЛ в Европе имеет иные закономерности. Так, в исследовании, проведенном в Испании, 2/3 больных относились к фенотипам с редкими обострениями [9]. Возможно, одними из факторов, приводящих к более высокой распространенности больных с ХОБЛ с частыми обострениями и выраженными симптомами в российской популяции (в том числе и в Пермском крае), могут являться позднее обращение пациентов за медицинской помощью, недостаточное применение в клинической практике современных бронходилатирующих препаратов базисной терапии и высокая частота коморбидной патологии.

Анализ регистра позволил объяснить высокую смертность в Пермском крае от ХОБЛ за счет преобладания пациентов с фенотипом D с выраженными симптомами, частыми обострениями и высокой частотой их коморбидности по сердечно-сосудистой патологии. Сердечно-сосудистые заболевания были диагностированы более чем у половины пациентов с ХОБЛ (51,4%), что требует дополнительного обследования и мультидисциплинарного подхода к больным. Простыми, доступными неинвазивными методами исследования сердечно-сосудистой системы являются импедансометрические (электроимпедансный анализ, реокардиография). Высоко-частотный электроимпедансный анализ позволяет изучать структурно-функциональные характеристики сердца, легочной ткани и кардиогемодинамики путем использования переменного электрического тока высокой частоты (50–500 кГц) и малой мощности [10–12]. Простота в применении и низкая стоимость исследования делают его доступным для

применения в клинической практике на амбулаторном этапе [13, 14].

У большинства больных значение ОФВ₁ соответствует среднетяжелой (GOLD II) степени тяжести (80% > ОФВ₁ ≥ 50% – 46,8% больных). Одновременно с падением функции внешнего дыхания, снижением ОФВ₁ и утяжелением степени ХОБЛ отмечается тенденция к увеличению доли больных с ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью (при крайне тяжелой степени ХОБЛ ишемическая болезнь сердца встречается в 5 раз, а хроническая сердечная недостаточность в 6 раз чаще, чем при легкой степени тяжести), что не противоречит результатам других исследований. Г.Л. Игнатова и соавт. (2014) в своем исследовании также отмечали более выраженные нарушения функции внешнего дыхания у пациентов с сочетанным течением ХОБЛ и ИБС по сравнению с аналогичными показателями у больных с изолированным течением ХОБЛ [15]. К. Кубажи, А.В. Соловьева, Д.Р. Ракита в сравнительном исследовании функции внешнего дыхания у больных с ХОБЛ в сочетании с ИБС и артериальной гипертензией пришли к выводу, что коморбидность сердечно-сосудистой патологии и ХОБЛ способствует более быстрому прогрессированию снижения функции внешнего дыхания, нарастанию бронхиальной обструкции, даже без учета проводимой терапии. А при одновременном сочетании ХОБЛ, ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии данный феномен особенно выражен [16].

Выводы:

1. В Пермском крае заболеваемость и смертность от хронической обструктивной болезни легких на 100 тыс. населения, несмотря на тенденцию к стабилизации, остаются на высоком уровне. В 2017 г. заболеваемость ХОБЛ составила 252,4 на 100 тыс. населения, смертность – 22,3 на 100 тыс. населения.

2. В клинической практике среди пациентов с ХОБЛ преобладают больные с фенотипом D – с выраженными симптомами и частыми обострениями (63,1%).

3. Из сопутствующих заболеваний у больных с ХОБЛ чаще других встречаются сердечно-сосудистые. Данная коморбидность выявлена у 51,4% пациентов. Ассоциированное течение сердечно-сосудистых заболеваний преобладает у больных с выраженными симптомами и частыми обострениями хронической бронхообструктивной болезни легких (фенотипы В и D).

4. У больных с ХОБЛ частота коморбидности с ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью нарастает по мере снижения показателей функции внешнего дыхания. При крайне тяжелой степени ХОБЛ ишемическая болезнь сердца встречается в 5 раз, а хроническая сердечная недостаточность в 6 раз чаще, чем при легкой степени тяжести.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получили гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чучалин, А.Г. Респираторная медицина: руководство / под ред. акад. РАН А.Г. Чучалина; Российское респираторное общество. – 2-е изд. – М.: Литтерра, 2017. – 507 с.
2. Диагностика и лечение пациентов с артериальной гипертонией и хронической обструктивной болезнью легких / И.Е. Чазова, А.Г. Чучалин, К.А. Зыков, Л.Г. Ратова // Системные гипертензии. – 2013. – Т. 10, № 1. – С. 5–34.
3. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. – URL: www.who.int/nmh/publications/ncms (дата обращения: 09.10.2018).
4. Проблема полиморбидности при сочетании хронической обструктивной болезни легких и некоторых сердечно-сосудистых заболеваний / Л.Л. Коррейя, Т.Ю. Лебедев, О.А. Ефремова [и др.] // Медицина. Фармация. – 2013. – Вып. 21, № 4 (147). – С. 12–17.
5. Гуревич, М.А. Хронические обструктивные заболевания легких, артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца: особенности патогенеза, клинической картины, терапии / М.А. Гуревич, Е.В. Долгова, Н.А. Кузьменко // Российский медицинский журнал. – 2016. – № 16. – С. 1098–1102.
6. Туев, А.В. Хронические бронхообструктивные заболевания и сердечно-сосудистая система / А.В. Туев, В.Ю. Мишланов. – Пермь: Пресстайм, 2008. – С. 67–80, 184.
7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Электронная поликлиника» / Я.В. Мишланов, В.Ю. Мишланов, И.В. Мишланова, С.Л. Мишланова. – № 2012614202 (дата регистрации: 12.05.2012).
8. Частота встречаемости отдельных фенотипов хронической обструктивной болезни легких в Российской Федерации, их характеристики и подходы к лечению / В.В. Архипов, Д.Е. Архипова, Е.Ю. Стукалина, А.А. Лазарев // Практическая пульмонология. – 2016. – № 3. – С. 20–25.
9. Miravittles, M. Frequency and characteristics of different clinical phenotypes of chronic obstructive pulmonary disease / M. Miravittles, M. Barrecheguren, M. Roman-Rodriguez // Int. Journale Tubere Lung Dis. – 2015. – Vol. 19 (8). – P.992–998.
10. Мишланов, В.Ю. Исследование функции внешнего дыхания путем измерения электрического импеданса легких и дыхательных путей на различных частотах зондирующего переменного электрического тока / В.Ю. Мишланов // Вестник современной клинической медицины. – 2011. – Т. 4, вып. 4. – С. 24–28.
11. Исследование функции внешнего дыхания методом электроимпедансной спирометрии: экспериментально-клинические параллели / В.Ю. Мишланов, А.Л. Зуев, Т.Л. Устьянцева [и др.] // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 2013. – Т. 99, № 12. – С. 1425–1434.
12. Экспериментальное моделирование реографической диагностики биологических жидкостей / А.Л. Зуев, В.Ю. Мишланов, А.И. Судаков, Н.В. Шакиров // Российский журнал биомеханики. – 2010. – Т. 14, № 3 (49). – С. 68–78.
13. Изучение ионных, молекулярных и клеточных механизмов формирования электрического импеданса

- в биологических жидкостях и тканях / А.Л. Зуев, В.Ю. Мишланов, А.И. Судаков, Н.В. Шакиров // Вестник Пермского научного центра. – 2014. – № 2. – С. 69–78.
14. Новые патофизиологические механизмы актуальных респираторных и сердечно-сосудистых заболеваний и перспективы разработки методов диагностики на основе измерения электрического импеданса органов грудной клетки / В.Ю. Мишланов, В.Е. Владимирский, Л.И. Сыромятникова [и др.] // Вестник Пермского научного центра. – 2014. – № 2. – С. 87–99.
 15. Игнатова, Г.Л. Нарушение функции внешнего дыхания при сочетанном течении ХОБЛ и ИБС / Г.Л. Игнатова, В.Н. Антонов, О.В. Родионова // Consilium Medicum. – 2014. – № 11. – С. 28–32.
 16. Кубажи, К. Сравнительное исследование функции внешнего дыхания у больных ХОБЛ в сочетании с ИБС и артериальной гипертензией / К. Кубажи, А.В. Соловьева, Д.Р. Ракита // Современные вопросы науки и образования. – 2012. – № 2. – URL: www.science-education/102-5880 (дата обращения: 20.11.2018).

REFERENCES

1. Chuchalin AG ed. Respiratornaya meditsina [Respiratory medicine]. Moskva: «Litterra» [Moscow: «Litterra»]. 2017; 2: 507 p.
2. Chazova IE, Chuchalin AG, Zikov KA, Ratova LG. Diagnostika i lecheniye patsiyentov s arterial'noy gipertoniyei i khronicheskoy obstruktivnoy bolezn'yu legkikh [Diagnosis and treatment of patients with arterial hypertension and chronic obstructive pulmonary disease]. Sistemnyye gipertenzii [Systemic hypertension]. 2013; 10 (1): 5-34.
3. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. 2018: www.who.int/nmh/publications/ncms
4. Correia LL, Lebedev TY, Efremova OA, Prewiev KI, Litovchenko ES. Problema polimorbidnosti pri sochetanii khronicheskoy obstruktivnoy boleznii legkikh i nekotorykh serdechno-sosudistykh zabolovaniy [The problem of polymorbidity in combination chronic obstructive pulmonary disease and some cardiovascular diseases]. Seriya Meditsina: Farmatsiya [Series Medicine: Pharmacy]. 2013; 4 (147): 12-17.
5. Gurevich MA, Dolgova EV, Kuzmenko NA. Khronicheskiye obstruktivnyye zabolovaniya legkikh, arterial'naya gipertenziya i ishemicheskaya bolezn' serdtsa: osobennosti patogeneza, klinicheskoy kartiny, terapii [Chronic obstructive pulmonary disease, hypertension and coronary heart disease: features of pathogenesis, clinical picture, therapy]. Rossiyskiy meditsinskiy zhurnal [Russian medical journal]. 2016; 16: 1098-1102.
6. Tuev AV, Mishlanov VY. Khronicheskiye bronkhoobstruktivnyye zabolovaniya i serdechno-sosudistaya sistema [Chronic bronchial obstructive diseases and the cardiovascular system]. Perm': Presstaim [Perm: Prestim]. 2008; 80-184.
7. Mishlanov YV, Mishlanov VY, Mishlanova IV, Mishlanova SL. Svidetel'stvo o gosudarstvennoy registratsii programmy dlya EVM «Elektronnaya poliklinika» [Certificate of state registration of the computer program «Electronic polyclinic»]. 2012; №2012614202.
8. Arkhipov VV, Arkhipova DE. Chastota vstrechayemosti ot del'nykh fenotipov khronicheskoy obstruktivnoy boleznii legkikh v Rossiyskoy Federatsii, ikh kharakteristiki i podkhody k lecheniyu [The frequency of occurrence of individual phenotypes of chronic obstructive pulmonary disease in the Russian Federation, their characteristics and approaches to treatment]. Prakticheskaya pul'monologiya [Practical pulmonology]. 2016; 3: 20-25.

9. Miravittles M, Barrecheguren M, Roman-Rodriguez M. Frequency and characteristics of different clinical phenotypes of chronic obstructive pulmonary disease. *Int Journale Tubere Lung Dis.* 2015; 19 (8): 992-998.
10. Mishlanov VY. Issledovaniye funktsii vnesnogo dykhaniya putem izmereniya elektricheskogo impedansa legkikh i dykhatel'nykh putey na razlichnykh chastotakh zondiruyushchego peremennogo elektricheskogo toka [The Study of respiratory function by measuring the electrical impedance of the lungs and respiratory tract at different frequencies of the probing AC electric current]. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]*. 2011; 4 (4): 24-28.
11. Mishlanov VYu, Zuev AL, Ustyantseva TL, Mishlanov IV, Savkin VV. Issledovaniye funktsii vnesnogo dykhaniya metodom elektroimpedansnoy spirometrii: eksperimental'no-klinicheskiye paralleli [The study of respiratory function by electrical impedance spirometry: experimental and clinical parallels]. *Rossiyskiy fiziologicheskii zhurnal imeni IM Sechenova [Russian physiological journal named after IM Sechenov]*. 2013; 99 (12): 1425-1434.
12. Zuyev AL, Mishlanov VYu, Sudakov AI, Shakirov NV. Eksperimental'noye modelirovaniye reograficheskoy diagnostiki biologicheskikh zhidkostey [Experimental simulation rheographic diagnostics of biological fluids]. *Rossiyskiy zhurnal biomekhaniki [Russian Journal of Biomechanics]*. 2010; 3 (49): 68-78.
13. Zuev AL, Mishlanov VYu, Sudakov AI, Shakirov NB. Izucheniye ionnykh, molekulyarnykh i kletochnykh mekhanizmov formirovaniya elektricheskogo impedansa v biologicheskikh zhidkostyakh i tkanyakh [Study of ionic, molecular and cellular mechanisms of electrical impedance formation in biological fluids and tissues]. *Vestnik Permskogo nauchnogo tsentra [Bulletin of the Perm scientific center]*. 2014; 2: 69-78.
14. Mishlanov VYu, Vladimirovskii VY, Syromyatnikova LI, et al. Novyye patofiziologicheskiye mekhanizmy aktual'nykh respiratornykh i serdechno-sosudistykh zabolevaniy i perspektivy razrabotki metodov diagnostiki na osnove izmereniya elektricheskogo impedansa organov grudnoy kletki [New pathophysiological mechanisms of actual respiratory and cardiovascular diseases and prospects for the development of diagnostic methods based on measuring the electrical impedance of the chest]. *Vestnik Permskogo nauchnogo tsentra [Bulletin of the Perm scientific center]*. 2014; 2: 87-99.
15. Ignatova GL, Antonov VN, Rodionova OV. Narusheniye funktsii vnesnogo dykhaniya pri sochetannom techenii KHOBL i IBS [Respiratory dysfunction in the combined course of COPD and CHD]. *Consilium Medicum [Consilium Medicum]*. 2014; 11: 28-32.
16. Cubage K, Soloviev AV, Rakita DR. Sravnitel'noye issledovaniye funktsii vnesnogo dykhaniya u bol'nykh KHOBL v sochetanii s IBS i arterial'noy gipertenziyey [A comparative study of respiratory function in patients with COPD combined with ischemic heart disease and arterial hypertension]. *Sovremennyye voprosy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]*. 2012; 2: www.science-education/102-5880.

© С.Н. Бектемирова, М.Н. Насруллаев, 2019

УДК [616.839-02:613.86]-085

DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(1).30-36

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С СОМАТОВЕГЕТАТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ, ПЕРЕЖИВШИХ КРИЗИСНЫЕ СИТУАЦИИ

БЕКТЕМИРОВА САКИНАТ НУХКАДИЕВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры медицинской реабилитации с усовершенствованием врачей ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 367000, Махачкала, пл. Ленина, 1, e-mail: office@kazanavia.com

НАСРУЛЛАЕВ МАГОМЕД НУХКАДИЕВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры хирургии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштары, 11

Реферат. Цель исследования – оптимизация методов немедикаментозного лечения соматовегетативных нарушений у больных, переживших кризисные ситуации. **Материал и методы.** Обследовано 188 больных, переживших в отдаленном периоде (5–6 лет) кризисные ситуации. Средний возраст пациентов составил (46,5±5,7) года. Мужчин было 86 (45,7%), женщин – 102 (54,3%). Основную группу составили 120 больных – 55 (45,8%) мужчин и 65 (54,2%) женщин с синдромом посттравматических стрессовых расстройств и сопутствующими соматовегетативными расстройствами. Группа сравнения включала 38 больных – 17 (44,7%) мужчин и 21 (55,3%) женщину, переживших кризисные ситуации, с сформировавшимся синдромом посттравматических стрессовых расстройств, без сопутствующих соматовегетативных нарушений. В группу контроля вошли 30 человек – 14 (46,7%) мужчин и 16 (53,3%) женщин, переживших кризисные ситуации, без клинических синдромов, посттравматических стрессовых расстройств и без сопутствующих соматовегетативных нарушений. **Результаты и их обсуждение.** У всех обследованных больных (основная группа – 120 человек и группа сравнения – 38 человек) ведущими клиническими проявлениями были посттравматические стрессовые расстройства. У лиц, переживших кризисные ситуации, было выделено 4 этапа формирования посттравматических стрессовых расстройств: 1-й этап – первичная реакция на воздействие кризисных факторов; 2-й – латентный период; 3-й – формирование синдрома посттравматических стрессовых расстройств; 4-й – период развернутой клинической картины посттравматических стрессовых расстройств. Накопление и усложнение посттравматических стрессовых расстройств личности проходило 3 последовательных стадии: 1-я стадия – посттравматические стрессовые расстройства личности; 2-я – посттравматические стрессовые расстройства личности с синдромом вегетативной дисфункции; 3-я – посттравматические стрессовые расстройства личности с синдромом вегетативной дисфункции, паническими атаками, нарушениями дыхания и миофасциальным болевым синдромом. Лечение больных с синдромом посттравматических стрессовых расстройств, переживших кризисные состояния, проводилось с учетом основных патогенетических факторов и ведущих клинических синдромов заболевания. Через 1,5 мес после начала занятий у 79% больных с синдромом посттравматических стрессовых расстройств отмечалось улучшение состояния в виде нивелирования основных симптомов заболевания, улучшения показателей физической тренированности.