

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ ПО ДАННЫМ СПИРОМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**ПОХАЗНИКОВА МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА**, канд. мед. наук, доцент кафедры семейной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Россия, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41, тел. 8-905-212-20-24, e-mail: pokmar@mail.ru

**ЛЕБЕДЕВ АНАТОЛИЙ КОНСТАНТИНОВИЧ**, канд. мед. наук, доцент кафедры семейной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Россия, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41, e-mail: lebedev\_ak@mail.ru

**АНДРЕЕВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА**, канд. мед. наук, доцент кафедры семейной медицины и внутренних болезней ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 163000, Архангельск, пр. Троицкий, 51, e-mail: klmn.69@mail.ru

**ОВАКИМЯН КАРИНА ВИКТОРОВНА**, ассистент кафедры семейной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Россия, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41, e-mail: ursa-alba@yandex.ru

**ТУР ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА**, аспирант кафедры семейной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Россия, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41, e-mail: tur.e.y@yandex.ru

**МОИСЕЕВА ИРИНА ЕВГЕНЬЕВНА**, канд. мед. наук, доцент кафедры семейной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Россия, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41, e-mail: dr-moiseeva@yandex.ru

**КУЗНЕЦОВА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА**, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой семейной медицины ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Россия, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41, тел. 8-921-935-70-34, e-mail: oukuznetsova@mail.ru

**Реферат. Цель исследования** — оценить распространенность хронической обструктивной болезни легких на основании данных спирометрии, ее связь с социодемографическими характеристиками, хроническими респираторными симптомами и факторами риска среди жителей Санкт-Петербурга. **Материал и методы.** Работа выполнена в рамках эпидемиологического исследования RESPECT, проведенного в 2012—2013 гг. В статье представлен анализ данных, полученных при изучении выборки населения Санкт-Петербурга. Дизайн: одномоментное поперечное исследование случайной выборки жителей в возрасте от 35 до 70 лет, прикрепленных к отделениям общей практики 10 поликлиник Санкт-Петербурга. ХОБЛ диагностировали при ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ (объем форсированного выдоха за первую секунду/форсированная жизненная емкость легких) менее 0,7 после ингаляции бронхолитика. **Результаты и их обсуждение.** В анализ были включены данные 1446 респондентов, заполнивших опросник для выявления респираторных симптомов и согласившихся на выполнение спирометрии с бронхолитическим тестом. Обструктивные нарушения вентилиации на основании критериев GOLD были выявлены у 7,6% (95% ДИ 6,3—9,1) респондентов. Распространенность среди мужчин была значительно выше, чем среди женщин: 15,7% мужчин (95% ДИ 12,4—19,5) и 4,1% женщин (95% ДИ 2,9—5,5). Доля лиц с обструкцией среди курильщиков составила 14,4% (95% ДИ 11,3—17,9). Лица с обструктивными нарушениями достоверно чаще интенсивно курили, подвергались ингаляционному воздействию профессиональных вредностей, чем лица без нарушений. Установлено, что предикторами наличия обструктивных нарушений являются возраст (ОШ — 1,07; 95% ДИ 1,04—1,10), мужской пол (ОШ — 3,14; 95% ДИ 2,04—4,85) и курение (ОШ — 2,94; 95% ДИ 1,77—4,86). **Заключение.** Установлена распространенность ХОБЛ по данным спирометрии, ее связь с социодемографическими характеристиками, хроническими респираторными симптомами и факторами риска.

**Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких, эпидемиологическое исследование, спирометрия, обструктивные нарушения вентилиации, распространенность.

**Для ссылки:** Распространенность хронической обструктивной болезни легких по данным спирометрического исследования среди жителей Санкт-Петербурга / М.А. Похазникова, А.К. Лебедев, Е.А. Андреева [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 5. — С.35—40.

## PREVALENCE OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE ACCORDING TO SPIROMETRY IN CITIZENS OF SAINT PETERSBURG

**POKHAZNIKOVA MARINA A.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of family medicine of I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Russia, 191015, St. Petersburg, Kirochnaya str., 41, tel. 8-905-212-20-24, e-mail: pokmar@mail.ru

**LEBEDEV ANATOLIY K.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of family medicine of I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Russia, 191015, St. Petersburg, Kirochnaya str., 41, e-mail: lebedev\_ak@mail.ru

**ANDREEVA ELENA A.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of family medicine of Northern State Medical University, Russia, 163000, Arkhangelsk, Troitsky ave., 51, e-mail: klmn.69@mail.ru

**OVAKIMYAN KARINA V.**, assistant of professor of the Department of family medicine of I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Russia, 191015, St. Petersburg, Kirochnaya str., 41, e-mail: ursa-alba@yandex.ru

**TUR EKATERINA YU.**, postgraduate student of the Department of family medicine of I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Russia, 191015, St. Petersburg, Kirochnaya str., 41, e-mail: tur.e.y@yandex.ru

**MOISEEVA IRINA E.**, C. Med. Sci., associate professor of the Department of family medicine of I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Russia, 191015, St. Petersburg, Kirochnaya str., 41, e-mail: dr-moiseeva@yandex.ru

**KUZNETSOVA OLGA YU.**, D. Med. Sci., professor, Head of the Department of family medicine of I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Russia, 191015, St. Petersburg, Kirochnaya str., 41, tel. 8-921-935-70-34, e-mail: oukuznetsova@mail.ru

**Abstract. Aim** of the study is to assess the prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) based on socio-demographic characteristics according to the GOLD criteria and to identify risk factor of airflow obstruction (AO) among the residents of St. Petersburg. **Material and methods.** The research was conducted in 2012—2013 as a part of RESPECT study done in St. Petersburg and Arkhangelsk. The RESPECT is a cross-sectional population based study. This article represents data analysis of St. Petersburg participants aged 35—70 years from 10 primary health care centers. COPD was defined as FEV<sub>1</sub>/FVC <0,7 (fixed cut-off) after bronchodilator (BD) administration. **Results and discussion.** 1446 respondents who filled all questionnaires and demonstrated satisfactory criteria on spirometry were assessed. The overall prevalence of AO after BD test was 7,6%; 15,7% among men and 4,1% among women (95% CI: 6,3—9,1, 12,4—19,5 and 2,9—5,5 respectively). 14,4% (95% CI: 11,3—17,9) smokers had post-BD AO. Participants with AO were more intense smokers and were more frequently exposed to dust and gas/fumes in comparison to those without AO. Age, male gender and smoking were the predictors for AO (OR — 1,7; 95% CI: 1,04—1,10; OR — 3,14; 95% CI: 2,04—4,85 and OR — 2,94; 95% CI: 1,77—4,86 respectively). **Conclusion.** The prevalence of COPD in St. Petersburg residents was higher in men and current smokers. The risk factors of AO are the age, male gender and smoking. Participants with AO were more frequently exposed to occupational hazards.

**Key words:** chronic obstructive pulmonary disease, epidemiological study, spirometry, obstructive ventilation disorders, prevalence.

**For reference:** Pokhaznikova MA, Lebedev AK, Andreeva EA, Ovakimyan KV, Tur EYu, Moiseeva IE, Kuznetsova OYu. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease according to spirometry in citizens of Saint Petersburg. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2016; 9 (5): 35—40.

**Введение.** Диагноз хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) определяется на основании оценки факторов риска, клинических симптомов и выявления стойкого ограничения скорости воздушного потока при спирометрическом исследовании [1, 2]. Несмотря на то что в последние годы произошли большие перемены в стандартизации диагностики ХОБЛ, среди экспертов не прекращаются дискуссии о трактовке клинических показателей при оценке тяжести заболевания и проблемах, возникающих при интерпретации данных спирометрии [3]. Общепринято считать, что о наличии обструктивных нарушений вентиляции при ХОБЛ свидетельствует снижение значения показателя ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ (объем форсированного выдоха за первую секунду/форсированная жизненная емкость легких) менее 0,7 после ингаляции бронхолитика [1, 2]. По данным эпидемиологических исследований, распространенность ХОБЛ составляет от 4,2 до 21,8% [4, 5, 6]. Вариабельность результатов связана с неоднородной распространенностью факторов риска, возрастными, половыми и этническими особенностями изучаемых популяций, а также с различным дизайном исследований. Как показало исследование РОСЭПИД, проведенное в трех городах России (Якутск, Челябинск и Вологда), существуют региональные особенности распространенности хронических респираторных заболеваний [7]. В связи с этим актуально изучение распространенности ХОБЛ и факторов риска ее возникновения в различных регионах.

**Цель исследования** — оценить распространенность хронической обструктивной болезни легких на основании данных спирометрии, ее связь с социодемографическими характеристиками, хроническими респираторными симптомами и факторами риска среди жителей Санкт-Петербурга.

**Материал и методы.** Данное исследование является составной частью международного исследования RESPECT (RESearch on the PrEvalence and the diagnosis of COPD and its Tobacco-related aetiology), дизайн которого описан ранее [8, 9]. Было выполнено одномоментное поперечное исследование случайной выборки жителей в возрасте от 35 до 70 лет, прикрепленных к отделениям общей практики 10 поликлиник Санкт-Петербурга. Выборка

осуществлялась из базы данных Территориального фонда ОМС. С использованием генератора случайных чисел были отобраны 3 500 человек. Из 3 500 человек проживали по обозначенным адресам и были доступны для контакта 2 929 человек. Из них согласились участвовать в исследовании 2 121 человек (отклик 72,7%). В анализ были включены данные 1 446 респондентов, заполнивших опросник для выявления респираторных симптомов и согласившихся на выполнение спирометрии с бронхолитическим тестом. ХОБЛ диагностировали на основании критериев GOLD при ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ менее 0,7 после ингаляции бронхолитика. Вопросы анкеты касались социодемографических данных (пол, возраст, семейное положение, образование, профессия и уровень дохода), а также факторов риска ХОБЛ (курение, профессиональные вредности, наличие хронических респираторных симптомов). Для выявления респираторных симптомов использовали опросник P.O. Bridevaux et al. [10]. Хроническими респираторными симптомами считали привычный кашель или выделение мокроты по утрам в течение дня или ночью большинство дней не менее 3 мес в году. Признаком хронической одышки считали наличие у пациента хотя бы одного из следующих вариантов: появление одышки при подъеме на небольшую возвышенность, более раннее появление одышки при ходьбе по ровной местности по сравнению с людьми такого же возраста, вынужденная остановка из-за одышки при ходьбе в привычном темпе по ровной местности. Спирометрию проводили и оценивали в соответствии с критериями Американского торакального общества и Европейского респираторного общества (АТО/ЕРО). Бронхолитический тест проводили с использованием 400 мкг сальбутамола или 160 мкг ипратропия бромидом. По статусу курения были выделены группы: никогда не курившие, курильщики и бывшие курильщики (не курящие 6 мес и более). Интенсивность курения (индекс курения — ИК) определяли по индексу курения, рассчитанному по формуле:

$$\frac{\text{количество сигарет, выкуриваемых в день}}{20 \times \text{число лет курения}}$$

Статистический анализ проводили с помощью программы SPSS 20.0 (SPSS Inc., Чикаго, Иллинойс,

США). Доверительные интервалы количественных переменных оценивали с помощью t-критерия. Расчет доверительного интервала долей проводили по Клопперу — Пирсону. Бивариантный и мультивариантный анализы были использованы для оценки связи одних переменных с другими. Достоверность различий категориальных переменных оценивали по критерию  $\chi^2$  Пирсона. Проверку нулевой гипотезы равенства распределений количественных переменных проводили по U-критерию Манна — Уитни для независимых выборок. Для оценки отношения шансов (ОШ) использовали статистику Мантеля — Хенцеля. Достоверными признавали различия при вероятности ошибки первого типа, не превышающей 5% ( $p < 0,05$ ).

**Результаты и их обсуждение.** Среди обследованных пациентов преобладали женщины — 1007 чел. из 1 446 (69,6%). Средний возраст участников составил (55,2±9,0) года.

После ингаляции бронхолитика снижение показателя ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ менее 0,7 выявлено у 7,6% респондентов (у 110 чел. из 1 446; 95% ДИ 6,3—9,1%). В России имеются немногочисленные эпидемиологические исследования с сопоставимым дизайном. Полученные данные соответствуют результатам популяционного исследования случайной выборки жителей г. Новосибирска в возрасте 45—69 лет (6 875 чел.), проведенного в рамках международного проекта HAPIEE (Health, Alcohol and Psychosocial factors In Eastern Europe) в 2002—2005 гг., по данным которого распространенность ХОБЛ составила 8,26% [11]. Согласно международным исследованиям BOLD и PLATINO, выявлены значительные колебания распространенности ХОБЛ между странами [4, 5]. В исследовании PLATINO

была выявлена распространенность ХОБЛ I стадии и выше от 7,8 до 19,7%, BOLD — от 4,2 до 15,5%. В среднем распространенность II степени тяжести ХОБЛ и выше в мире составила 10,1% [5].

Распространенность обструктивных нарушений у мужчин была выше, чем у женщин: 15,7% мужчин (у 69 чел. из 439; 95% ДИ 12,4—19,5) и 4,1% женщин (у 41 чел. из 1 007; 95% ДИ 2,9—5,5), что соответствовало международным данным. Распространенность ХОБЛ в большинстве стран значительно выше среди мужчин, чем среди женщин (от 15,3 до 28,7% и от 7,6 до 25,7% соответственно), что связано с различным уровнем курения.

Как видно из *табл. 1*, средний возраст пациентов с обструктивными нарушениями был достоверно выше, чем у пациентов без обструкции, среди них преобладали мужчины (62,7%; 95% ДИ 53,0—71,8). Различий в семейном положении, образовании и уровне дохода в зависимости от обструкции отмечено не было.

Была проанализирована зависимость между статусом курения и наличием обструкции (*табл. 2*). Среди лиц с отношением ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ менее 0,7 подавляющее большинство были курильщиками или бывшими курильщиками (87 чел. из 110, 79,1%; 95% ДИ 70,3—86,3).

Среди курильщиков доля лиц с обструкцией дыхательных путей составила 14,4% (67 чел. из 466; 95% ДИ 11,3—17,9). По данным международных исследований этот показатель сильно варьирует, составляя от 15 до 50% [12].

Выявлена зависимость между наличием обструкции дыхательных путей и интенсивностью курения среди курильщиков и бывших курильщиков (*табл. 3*). Лица с обструкцией начинали курить в

Таблица 1

Социодемографическая характеристика участников исследования в зависимости от наличия обструктивных нарушений вентиляции

Параметр	Все участники, n = 1446	ОФВ <sub>1</sub> /ФЖЕЛ после бронхолитика		p
		< 0,7, n = 110	≥ 0,7, n = 1336	
Возраст, M±SD	55,2 ± 9,0	59,2±7,0	54,8±9,1	<0,001 <sup>a</sup>
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	28,1±5,4	27,2±5,3	28,1±5,4	0,08
Мужчины, n (%; 95% ДИ)	439 (30,4; 28,0—32,8)	69 (62,7; 53,0—71,8)	370 (27,7; 25,3—30,2)	<0,001 <sup>b</sup>
Состоит в браке, n (%; 95% ДИ)	954 (66,0; 63,5—68,4)	75 (68,2; 58,6—76,7)	879 (65,8; 63,2—68,3)	0,68
Высшее образование, n (%; 95% ДИ)	516 (35,7; 33,2—38,2)	37 (33,6; 24,9—43,3)	479 (35,9; 33,3—38,5)	0,68
Место работы*				
Рабочий, n (%; 95% ДИ)	749 (51,8; 49,2—54,4)	66 (60,0; 50,2—69,2)	683 (51,1; 48,4—53,8)	0,08
Доход**				
Низкий, n (%; 95% ДИ)	644 (44,5; 42,0—47,1)	58 (52,7; 43,0—62,3)	586 (43,9; 41,2—46,6)	0,23
Средний, n (%; 95% ДИ)	741 (51,2; 48,6—53,9)	46 (41,8; 32,5—51,6)	695 (52,0; 49,3—54,7)	
Высокий, n (%; 95% ДИ)	61 (4,2; 3,2—5,4)	6 (5,5; 2,0—11,5)	55 (4,1; 3,1—5,3)	

Примечание. \*Место работы: рабочий — квалифицированный/неквалифицированный;

\*\*доход: низкий — не хватает на питание/хватает только на еду/одежду; средний — хватает, чтобы купить телевизор/холодильник, но не квартиру/машину; высокий — хватает, чтобы купить машину/квартиру;

a — T-критерий для независимых выборок; b — критерий  $\chi^2$  Пирсона, n — число респондентов, ДИ — доверительный интервал.

## Зависимость между статусом курения участников исследования и наличием обструктивных нарушений

Статус курения	Все участники, <i>n</i> = 1446	ОФВ <sub>1</sub> /ФЖЕЛ после бронхолитика		<i>p</i> <sup>а</sup>
		< 0,7, <i>n</i> = 110	≥ 0,7, <i>n</i> = 1 336	
Никогда не курили, <i>n</i> (%; 95% ДИ)	718 (49,7; 47,0—52,3)	23 (20,9; 13,7—29,7)	695 (52,0; 49,3—54,7)	< 0,001
Курильщики, <i>n</i> (%; 95% ДИ)	466 (32,2; 29,8—34,7)	67 (60,9; 51,1—70,1)	399 (29,9; 27,4—32,4)	
Бывшие курильщики <i>n</i> (%; 95% ДИ)	262 (18,1; 16,2—20,2)	20 (18,2; 11,5—26,7)	242 (18,1; 16,1—20,3)	

Примечание: *n* — число респондентов, ДИ — доверительный интервал, *a* — критерий  $\chi^2$  Пирсона.

## Статус курения участников исследования в зависимости от наличия обструктивных нарушений

Параметр	Курильщики и бывшие курильщики, <i>n</i> = 718	ОФВ <sub>1</sub> /ФЖЕЛ после бронхолитика		<i>p</i> <sup>а</sup>
		< 0,7, <i>n</i> = 87	≥ 0,7, <i>n</i> = 631	
Средний возраст начала курения курящих и бывших курильщиков, годы ( <i>M</i> ± <i>SD</i> )	21,7±8,6	19,4±6,3	22,0±8,8	0,009 <sup>а</sup>
≤10 пачка/лет, <i>n</i> (%; 95% ДИ)	263 (36,6; 33,1—40,3)	17 (19,5; 11,8—29,4)	246 (39,0; 35,2—42,9)	<0,001 <sup>б</sup>
11—20 пачка/лет, <i>n</i> (%; 95% ДИ)	145 (20,2; 17,3—23,3)	12 (13,8; 7,3—22,9)	133 (21,1; 18,0—24,5)	
> 20 пачка/лет, <i>n</i> (%; 95% ДИ)	310 (42,2; 39,5—46,9)	58 (66,7; 55,7—76,4)	252 (39,9; 36,1—43,9)	

Примечание: *n* — число респондентов, ДИ — доверительный интервал, *a* — Т-критерий для независимых выборок, *b* — критерий  $\chi^2$  Пирсона.

среднем раньше и большинство из них (66,7%) имели индекс курения более 20 пачка/лет (*p*<0,001).

Лица с обструктивными нарушениями подвергались ингаляционному воздействию пыли и газов и/или химических паров/дымов на рабочем месте достоверно чаще (табл. 4). Так, 38,2% лиц с об-

струкцией работали в условиях запыленности более 1 года, а 25,5% работали более 10 лет в условиях загазованности.

Данные табл. 5 отражают связь между наличием хронических респираторных симптомов и обструкцией дыхательных путей. У лиц с об-

## Ингаляционное воздействие профессиональных вредностей

Параметр	Все участники, <i>n</i> = 1 446	ОФВ <sub>1</sub> /ФЖЕЛ после бронхолитика		<i>p</i> <sup>а</sup> , ОШ (95% ДИ)
		< 0,7, <i>n</i> = 110	≥ 0,7, <i>n</i> = 1 336	
Воздействие пыли на производстве более 1 года, <i>n</i> (%; 95% ДИ)	396 (27,4; 25,1—29,8)	42 (38,2; 29,1—47,9)	354 (26,5; 24,1—29,0)	0,01, ОШ — 1,71 (1,14—2,56)
Воздействие газов и/или химических паров/дымов ≥ 10 лет, <i>n</i> (%; 95% ДИ)	205 (14,2; 12,4—16,1)	28 (25,5; 17,6—34,6)	177 (13,2; 11,5—15,2)	< 0,001, ОШ — 2,24 (1,42—3,53)

Примечание: *n* — число респондентов, ДИ — доверительный интервал, *a* — Т-критерий  $\chi^2$  Пирсона, ОШ — отношение шансов.

## Распространенность хронических респираторных симптомов в зависимости от наличия обструктивных нарушений

Симптомы	Все участники, <i>n</i> = 1446	ОФВ <sub>1</sub> /ФЖЕЛ после бронхолитика		<i>p</i> <sup>а</sup> (ОШ; 95% ДИ)
		< 0,7, <i>n</i> = 110	≥ 0,7, <i>n</i> = 1 336	
Наличие хотя бы одного из трех симптомов, <i>n</i> (%; 95% ДИ)	683 (47,2; 44,6—49,8)	79 (71,8; 62,4—80,0)	604 (45,2; 42,5—47,9)	< 0,001 (3,09; 2,01—4,74)
Кашель, <i>n</i> (%; 95% ДИ)	287 (19,8; 17,8—22,0)	42 (38,2; 29,1—47,9)	245 (18,3; 16,3—20,5)	< 0,001 (2,75; 1,83—4,14)
Мокрота, <i>n</i> (%; 95% ДИ)	204 (14,1; 12,4—16,0)	37 (33,6; 24,9—43,3)	167 (12,5; 10,8—14,4)	< 0,001 (3,55; 2,31—5,44)
Одышка, <i>n</i> (%; 95% ДИ)	563 (38,9; 36,4—41,5)	60 (54,5; 44,8—64,1)	503 (37,6; 35,0—40,3)	< 0,001 (1,99; 1,34—2,94)

Примечание: *n* — число респондентов, ДИ — доверительный интервал, *a* — Т-критерий для независимых выборок, ОШ — отношение шансов.

структивными нарушениями был шанс иметь хотя бы один респираторный симптом в 3 раза чаще, чем у лиц без нарушений. Хронические кашель, выделение мокроты и одышка также достоверно чаще встречались у лиц с обструкцией (38,2; 33,6; 54,5% соответственно), чем у лиц с нормальным значением ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ.

С помощью логистической регрессии выявлено, что достоверными предикторами наличия обструктивных нарушений являются возраст (ОШ — 1,07; 95% ДИ 1,04—1,10%), мужской пол (ОШ — 3,14; 95% ДИ 2,04—4,85) и курение (ОШ — 2,94; 95% ДИ 1,77—4,86).

#### Выводы:

1. Распространенность ХОБЛ, выявленной на основании спирометрических критериев GOLD (пост-бронхолитический ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ менее 0,7), среди жителей Санкт-Петербурга в возрасте 35—70 лет составила 7,6% (95% ДИ 6,3—9,1). Распространенность среди мужчин была значительно выше, чем среди женщин: 15,7 и у 4,1% соответственно. Среди курильщиков доля лиц с фиксированной обструкцией была достоверно выше — 14,4% (95% ДИ 11,3—17,9).

2. Лица с обструкцией дыхательных путей достоверно чаще интенсивно курили (более 20 пачка/лет), подвергались ингаляционному воздействию пыли и газов и/или химических паров/дымов на рабочем месте, чем лица с нормальной функцией дыхания ( $p < 0,001$ ).

3. Хронические респираторные симптомы (хронический кашель, выделение мокроты и одышка) достоверно чаще встречались у лиц с обструкцией (ОШ — 2,75; 95% ДИ 1,83—4,14; ОШ — 3,55; 95% ДИ 2,31—5,44; ОШ — 1,99; 95% ДИ 1,34—2,94 соответственно), чем у лиц с нормальным значением ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ.

4. Достоверными предикторами наличия обструктивных нарушений являются возраст (ОШ — 1,07; 95% ДИ 1,04—1,10), мужской пол (ОШ — 3,14; 95% ДИ 2,04—4,85) и курение (ОШ — 2,94; 95% ДИ 1,77—4,86).

**Прозрачность исследования.** Данное исследование выполнено в рамках проекта РЕСПЕКТ, осуществляемого при поддержке La Fondation Louvain (Бельгия) и гранта Astra Zeneca International. Грантовая поддержка заключалась в предоставлении средств на закупку оборудования для проведения исследования. В определении структуры исследования, сборе, анализе и интерпретации данных, а также в принятии решения о публикации результатов спонсоры не участвовали. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Все авторы принимали участие в написании рукописи. Окончательная версия была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Global strategy for diagnosis, management and prevention of COPD. Update 2016. — URL: <http://www.goldcopd.org> (ссылка активна на 22.06.2016).

2. Чучалин, А.Г. Российское респираторное общество: Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких / А.Г. Чучалин, С.Н. Авдеев, З.П. Айсанов [и др.] // Пульмонология. — 2014. — № 3. — С.15—36.
3. Визель, А.А. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ). Перемены как повод для обсуждения / А.А. Визель, И.Ю. Визель, Н.Б. Амиров // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Т. 8, вып. 1. — С.62—69.
4. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study / A.M. Menezes, R. Perez-Padilla, J.R. Jardim [et al.] // Lancet. — 2005. — Vol. 366, № 9500. — P.1875—1881.
5. International variation in the prevalence of COPD (The BOLD Study): a population-based prevalence study / A.S. Buist, M.A. McBurnie, W.M. Vollmer [et al.] // Lancet. — 2007. — Vol.370. — P.741—750.
6. Chronic respiratory diseases and risk factors in 12 regions of the Russian Federation / A.G. Chuchalin, N. Khaltaev, N.S. Antonov [et al.] // Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis. — 2014. — №9. — P.963—974.
7. Гамбарян, М.Г. Изучение эпидемиологических особенностей хронических респираторных заболеваний в зависимости от региона проживания в России / М.Г. Гамбарян, А.М. Калинин, С.А. Шальнова [и др.] // Профилактическая медицина. — 2015. — №1. — С.14—20.
8. The RESPECT study: RESEARCH on the PrEvalence and the diagnosis of COPD and its Tobacco-related etiology: a study protocol / E. Andreeva, M. Pokhaznikova, A. Lebedev [et al.] // BMC Public Health. — 2015 (doi:10.1186/s12889-015-2161-z).
9. The prevalence of airflow limitation in North-West Russia according to different cut-off values / E. Andreeva, M. Pokhaznikova, A. Lebedev [et al.] // Respiration. — 2016. — Vol.91. — P.43—55.
10. Prevalence of airflow obstruction in smokers and never smokers in Switzerland / P.O. Bridevaux, N.M. Probst-Hensch, C. Schindler [et al.] // European Respiratory Journal. — 2010. — Vol. 36. — P.1259—1269.
11. Распространенность бронхообструктивного синдрома в открытой популяции г. Новосибирска / Н.А.Ковалькова, Н.И. Логвиненко, М.И. Воевода, С.К. Малютина // Якутский медицинский журнал. — 2013. — №4. — С.22—24.
12. Not 15 but 50% of smokers developed COPD?: Report from the obstructive lung disease in Northern Sweden studies / B. Lundbäck, A. Lindberg, M. Lindström [et al.] // Respir. Med. — 2003. — Vol. 97. — P.115—122.

#### REFERENCES

1. Global strategy for diagnosis, management and prevention of COPD. Available at: <http://www.goldcopd.org>. (last updated 2016; last accessed 27.06.2016)
2. Chuchalin AG, Avdeev SN, Ajsanov ZR et al. Rossijskoe respiratornoe obshhestvo: Federal'nye klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniju hronicheskoj obstruktivnoj bolezni legkih [Russian Respiratory Society: Federal clinical guidelines on diagnostic and treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease]. Pul'monologija [Pulmonology]. 2014; 3: 15—36.
3. Vizel' AA, Vizel' IYu, Amirov NB. Hronicheskaya obstruktivnaya bolezni' legkih (HOBL). Peremeny kak povod dlya obsuzhdeniya [Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Changes as a cause for discussion]. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny [The Bulletin

- of Contemporary Clinical Medicine]. 2015; 1 (8): 62—69.
4. Menezes AM, Perez-Padilla R, Jardim JR et al. Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a prevalence study. *Lancet*. 2005; 9500 (366): 1875—1881.
  5. Buist SA, McBurnie MA, Vollmer WM, Gillespie S, Burney P, Mannino DM, Menezes AM, Sullivan SD, Lee TA, Weiss KB, Jensen RL, Marks GB, Gulsvik A, Nizankowska-Mogilnicka E. International variation in the prevalence of COPD (The BOLD Study): a population-based prevalence study. *Lancet*. 2007; 370: 741—750.
  6. Chuchalin AG, Khaltayev N, Antonov NS, Galkin DV, Manakov LG et al. Chronic respiratory diseases and risk factors in 12 regions of the Russian Federation. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2014; 9: 963—974.
  7. Gambaryan MG, Kalinin AM, SHal'nova SA, Smirnova MI, Deev AD. Izuchenie ehpidemiologicheskikh osobennostej hronicheskikh respiratornykh zaboolevanij v zavisimosti ot regiona prozhivaniya v Rossii [The study of the epidemiological features of chronic respiratory diseases, depending on the region of residence in Russia]. *Profilakticheskaya medicina [Preventive medicine]*. 2015; 1: 14—20.
  8. Andreeva E, Pokhaznikova M, Lebedev A, Moiseeva I, Kozlov A, Kuznetsova O, Degryse J-M. The RESPECT study: RESearch on the PrEvalence and the diagnosis of COPD and its Tobacco-related etiology: a study protocol. *BMC Public Health*. 2015; doi:10.1186/s12889-015-2161-z.
  9. Andreeva E, Pokhaznikova M, Lebedev A, Moiseeva I, Kozlov A, Kuznetsova O, Degryse J-M. The prevalence of airflow limitation in North-West Russia according to different cut-off values. *Respiration*. 2016; 91: 43—55.
  10. Bridevaux PO, Probst-Hensch NM, Schindler C, Curjuric I, Felber Dierich D et al. Prevalence of airflow obstruction in smokers and never smokers in Switzerland. *European Respiratory Journal*. 2010; 36: 1259—1269.
  11. Koval'kova NA, Logvinenko NI, Voevoda MI, Malyutina SK. Rasprostranennost' bronhoobstruktivnogo sindroma v otkrytoj populyacii goroda Novosibirsk [The prevalence of bronchial obstruction syndrome in the open population of Novosibirsk]. *Yakutskij medicinskij zhurnal [Yakut Medical Journal]*. 2013; 4: 22—24.
  12. Lundbäck B, Lindberg A, Lindström M et al. Not 15 but 50% of smokers developed COPD?: Report from the obstructive lung disease in Northern Sweden studies. *Respir Med*. 2003; 97: 115—122.

© М.К. Умарова, Е.Н. Басаргина, А.В. Шулаев, Д.И. Марапов, 2016

УДК 616.127-053.2-036.88-037

DOI: 10.20969/VSKM.2016.9(5).40-48

## ПРЕДИКТОРЫ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА ПРИ ДИЛАТАЦИОННОМ ФЕНОТИПЕ НЕКОМПАКТНОГО МИОКАРДА У ДЕТЕЙ (результаты исследования)

**УМАРОВА МАЛИКА КУБАТОВНА**, аспирант кардиологического отделения ФГАУ «Научный центр здоровья детей» Минздрава России, Россия, 119991, Москва, Ломоносовский просп., 2, стр. 1, тел. +7(499)134-04-90, e-mail: u.malika@gmail.com

**БАСАРГИНА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА**, докт. мед. наук, профессор, руководитель кардиологического отделения ФГАУ «Научный центр здоровья детей» Минздрава России, Россия, 119991, Москва, Ломоносовский просп., 2, стр. 1, тел. +7(499)134-04-90, e-mail: basargina@nczd.ru

**ШУЛАЕВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**, докт. мед. наук, профессор, проректор по клинической работе ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. +7(843)299-42-34, e-mail: shulaev8@gmail.com

**МАРАПОВ ДАМИР ИЛЬДАРОВИЧ**, ассистент кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. +7(987)288-00-20, e-mail: damirov@list.ru

**Реферат. Цель исследования** — установить предикторы летального исхода при некомпактном миокарде левого желудочка с дилатационным фенотипом. **Материал и методы.** Обследованы 48 детей с дилатационным фенотипом некомпактного миокарда, в возрасте от 2 мес до 17 лет 7 мес, из них 20 (41,7%) девочек. Использован клиничко-anamnestический подход, данные эхокардиографии, холтеровского мониторирования электрокардиограммы. **Результаты и их обсуждение.** Согласно полученной модели, риск летального исхода при дилатационном фенотипе некомпактного миокарда увеличивается на 1,9% при увеличении возраста дебюта заболевания на 1 мес. Неизолированная форма сопровождается большим риском летального исхода — на 302,5% по сравнению с изолированной. При анализе данных холтеровского мониторирования электрокардиограммы получены два кластера, второй из которых характеризовался большей частотой желудочковых нарушений ритма. Принадлежность ко второму кластеру увеличивала риск летального исхода на 143,6%. Наличие тромбоза в анамнезе пациента увеличивало риск смерти на 173,3%. При построении регрессионной модели следующие факторы были исключены как незначимые: пол пациента, характер обнаружения болезни (случайное/на основании признаков сердечной недостаточности), возраст на момент первой госпитализации в нашу клинику, максимальное соотношение толщины некомпактного и компактного слоев миокарда, количество некомпактных сегментов миокарда, эхокардиографические параметры сердца. **Заключение.** Выявлены факторы, влияющие на вероятность летального исхода при дилатационном фенотипе некомпактного миокарда у детей: 1) возраст на момент дебюта заболевания; 2) наличие сочетанных врожденных пороков сердца; 3) наличие желудочковых нарушений ритма сердца; 4) наличие тромботических осложнений в анамнезе.

**Ключевые слова:** некомпактный миокард, дилатационный фенотип, предикторы летального исхода.

**Для ссылки:** Предикторы летального исхода при дилатационном фенотипе некомпактного миокарда у детей (результаты исследования) / М.К. Умарова, Е.Н. Басаргина, А.В. Шулаев, Д.И. Марапов // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 5. — С.40—48.