

## КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Долгушина Е.Н.<sup>2</sup>, Башкатова Т.А.<sup>2</sup>, Межебовский В.Р.<sup>1</sup>, Межебовский А.В.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, e-mail: orgma@esoo.ru;

<sup>2</sup>ГАУЗ ООКБ №2, Оренбург

В исследовании проведен анализ обстоятельств выявления и проявлений хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) у 86 городских и 82 сельских больных. Выявлены различия в социальном составе, факторах риска, своевременности выявления и характере течения заболевания у городских и сельских больных. Среди сельских, в отличие от городских, больше доля лиц старше 60 лет, полеводов и механизаторов, а также безработных. У сельских заболевание выявляется в более поздние сроки, чем у городских, чаще развивается в результате постоянного контакта с открытым огнем, протекает в более тяжелой форме, с более частыми обострениями и сопровождается гнойным эндобронхитом, чаще приводит к развитию дыхательной недостаточности и легочной гипертензии. У сельских больных, по сравнению с городскими, ХОБЛ обычно сопровождается более тяжелой патологией ЛОР-органов, мочеполовых путей, желудочно-кишечного тракта, органов зрения и опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, клинические проявления, город и село.

## THE CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE CLINICAL PRESENTATIONS OF URBAN AND RURAL POPULATION

Dolgushina E.N.<sup>2</sup>, Bashkatova T.A.<sup>2</sup>, Mezhebovskiy V.R.<sup>1</sup>, Mezhebovskiy A.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FSBEU HE «Orenburg State Medical University» of RF Ministry of Health, Orenburg, e-mail: orgma@esoo.ru;

<sup>2</sup>SAHI OOH № 2, Orenburg

The research presents the analysis of circumstances of demonstration and exposure of COPD within 86 urban and 82 rural citizens. The authors have stated the results of different social structure, risk factors, promptness of exposure, frequency of aggravations, severity of illness and health grounds between the rural and urban patients. The rural COPD patients are mostly people over 60, agronomes and farm machinery operators and unemployed. The disease is educed in late periods in comparison with urban citizens. The COPD of rural patients more often advances due to the contact with open fire. It proceeds in more complicated form with often aggravations. It is accompanied by purulent endobronchitis which leads to breathlessness and pulmonary hypertension. Rural patients more often have serious forms of pathology of ENT organs, urogenital and digestive tracts, visual organs and locomotor system.

Keywords: Chronic Obstructive Pulmonary Disease, clinical presentations, city, country.

Актуальность исследования обусловлена высокой распространенностью хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), растущей смертностью и большими экономическими потерями общества. В настоящее время ХОБЛ страдают около 600 миллионов человек. Это второе по распространенности неинфекционное заболевание в мире [1].

Известно, что на течение болезней органов дыхания влияют условия проживания (в городах или сельской местности). Последнее актуально для России, т.к. в сельской местности проживает до 25 % населения. Примером является Оренбургская область с сельским населением до 40 %, на территории которой проводилось данное исследование [2]. Доказано, что у сельских жителей имеются отличия в течении туберкулеза [6], саркоидоза [7], бронхиальной астмы [4] и других болезней. Что касается ХОБЛ у сельского населения, то имеются лишь отдельные работы, свидетельствующие о необходимости дальнейшего

изучения этой проблемы [5,10].

**Целью исследования** явилось: изучить своевременность раннего выявления и особенности клинического течения ХОБЛ среди населения городов и сельской местности путем сопоставления проявлений заболевания у городских и сельских больных.

**Задачи:** 1. Оценить своевременность выявления ХОБЛ у сельских и городских больных. 2. Сопоставить характер клинического течения заболевания у сельских и городских пациентов. 3. Оценить характер и тяжесть сопутствующей патологии у сельских и городских больных.

**Объекты и методы исследования.** Объектом явились 168 больных ХОБЛ из числа госпитализированных в пульмонологические стационары г. Оренбурга. Из них 86 проживали в городах и 82 – в сельской местности.

В разработку включали больных: 1. При наличии ХОБЛ, установленной согласно существующим критериям (GOLD, 2002, 2014 гг.). 2. Проживающих в сельских или городских условиях не менее трех лет до выявления ХОБЛ. 3. В возрасте от 20 до 80 лет.

Критериями невключения явились: 1. Возраст младше 20 и старше 80 лет. 2. Перемена места проживания (город, село) в течение 3 лет до выявления ХОБЛ. 3. Отсутствие информации о динамике ФВД с момента выявления ХОБЛ. 4. Наличие профессиональных вредностей.

В анамнезе оценивали факторы риска: продолжительность и интенсивность курения (путем подсчета индекса курящего), степень никотиновой зависимости (по тесту Фагерстрема), а также постоянный контакт с открытым огнем. Интенсивность курения рассчитывали по формуле:  $ИК = (\text{количество выкуриваемых сигарет в сутки} \times \text{стаж курения}) / 20$ , выражали в «пачка/лет» [9]. Степень никотиновой зависимости оценивали по частоте потребления никотина и выражали в баллах (низкая 0–3 баллов, средняя 4–5, высокая 6–10 баллов) [8]. Учитывали характер трудовой деятельности, продолжительность проявлений ХОБЛ до выявления заболевания, уточняли обстоятельства выявления (при профилактических осмотрах или при обращении), причину обращения.

Диагноз ХОБЛ определяли в соответствии с критериями (GOLD, 2002 г., 2014 г.): при наличии известных факторов риска (курение или контакт с открытым огнем), наличии респираторной симптоматики (одышки, кашля, выделения мокроты, хрипов) и прогрессирующих обструктивных нарушений ФВД (при ОФВ<sub>1</sub>/ФЖЕЛ 70 %).

Тяжесть ХОБЛ оценивали как легкую, среднюю, тяжелую и крайне тяжелую, в зависимости от значения ОФВ<sub>1</sub> (соответственно 70 % и более от нормы, 69–50 %, 49–30 %, менее 30 %), частоте обострений и выраженности клинической симптоматики. Степень выраженности клинических проявлений ХОБЛ оценивали по САТ [9] и шкале MRC, в

которой отсутствие признака обозначали как 0, единичные эпизоды слабой выраженности – 1, постоянные умеренной степени выраженности – 2, постоянно выраженный признак – 3, постоянно сильно выраженный – 4, а также наличие осложнений.

Наличие дыхательной недостаточности оценивали по показателям сатурации крови и содержанию газов крови. Сатурацию крови определяли методом пульсоксиметрии, парциальное содержание газов крови – с помощью газоанализатора «ABL» («Radiometer», Дания). Нормальным значением считали сатурацию 95 % и выше, парциальное давление кислорода в крови ( $P_a O_2$ ) – 83-100 мм рт. ст., углекислого газа ( $P_a CO_2$ ) – 35–45 мм рт. ст.

Наличие и тяжесть сопутствующих заболеваний определяли при консультации врачей соответствующей специальности: кардиолога, уролога, невролога, офтальмолога и др.

Всем проводили рутинные лабораторные исследования: общие анализы крови, мочи, мокроты и определяли уровни глюкозы, билирубина, АЛАТ, АСАТ, ЩФ.

У всех исследовали функцию внешнего дыхания с помощью компьютерного спироанализатора «MicroLab» фирмы «CareFusion» (Англия) и оценивали значения составляющих петли «поток-объем»: ЖЕЛ, ФЖЕЛ, ОФВ-1, ОФВ-1/ФЖЕЛ. Наличие бронхообструкции определяли при значении ОФВ-1/ФЖЕЛ 70 %, степень обратимости имеющейся обструкции определяли путем проведения бронходилатационной пробы в соответствии с существующими стандартами.

Всем исследуемым выполняли электрокардиографию с использованием 6-канального электрокардиографа «Shiller» (Швейцария). Состояние внутрисердечной гемодинамики и давление в легочной артерии оценивали при эхокардиоскопии с помощью эхокардиографа «Vivid-3 Expert» (Израиль). Нормальное систолическое давление в легочной артерии принимали как 30 мм рт. ст., диастолическое – 15 мм рт.ст.

Всем проводили обзорную рентгенографию органов грудной клетки с оценкой степени выраженности имеющихся изменений.

У 168 больных выполнена фибробронхоскопия с использованием фибробронхоскопа «Olimpus BF-30» (Япония) с визуальной оценкой состояния слизистой оболочки бронхов и степени воспаления по В.П. Герасимову. После визуального осмотра проводили бронхоальвеолярный лаваж, в БАЛЖ определяли общий цитоз, удельное содержание альвеолярных макрофагов, лимфоцитов, палочкоядерных нейтрофилов, эозинофилов.

Полученные результаты обработали методами вариационной статистики с определением достоверности различий по Фишеру – Стьюденту. Количество наблюдений, необходимое для получения достоверных выводов, рассчитали по кратному стандартной ошибки. Результаты клинических наблюдений обработали непараметрическими методами с использованием критерия знаков и парного критерия Вилкоксона – Уитни.

## Результаты собственных исследований

Независимо от места проживания, среди больных ХОБЛ преобладали мужчины, которые составили в городах 81,4 %, в селах 89,0 %.

У проживающих в городах и селах не имелось различий в доле больных моложе 40 лет, которые составили 3,5 % в городах и 2,4 % в селах ( $P < 0,05$ ). Однако среди городских больных существенно большую часть, по сравнению с сельскими, составили лица в возрасте 40–59 лет, доля которых в городах достигала 55,8 %, в селах 36,6 % ( $P < 0,01$ ). Среди сельских больных, в отличие от городских, преобладали лица в возрасте от 60 до 80 лет (61,0 % и 40,7 % соответственно,  $P < 0,01$ ). Социальный статус больных представлен в таблице 1.

Таблица 1

Социальный состав городских и сельских больных ХОБЛ

Характер трудовой деятельности	Контингент		P
	Сельские (82 чел.) отн. (абс.)	Городские (86 чел.) отн. (абс.)	
Служащие	1,2 % (1)	11,6 % (10)	$P < 0,01$
Предприниматели	1,2 % (1)	17,4 % (15)	$P < 0,01$
Полеводы, механизаторы	12,1 % (10)	0 % (0)	$P < 0,01$
Рабочие	14,6 % (12)	11,6 % (10)	$P > 0,05$
Инвалиды	12,1 % (10)	16,3 % (14)	$P > 0,05$
Пенсионеры	23,2 % (19)	30,2 % (26)	$P > 0,05$
Безработные	29,3 % (24)	12,8 (11)	$P < 0,01$

Как следует из таблицы, состав больных в зависимости от места проживания отличался по частоте присутствия предпринимателей, полеводов и механизаторов, а также безработных. Различий не было среди лиц рабочих профессий, инвалидов и пенсионеров.

Как в городах, так и в селах, основная доля больных ХОБЛ являлись курильщиками (75,6 % и 84,1 % соответственно,  $P > 0,05$ ) с ИК в среднем 25 пачка/лет. Женщины сельской местности, страдавшие ХОБЛ, в отличие от городских, не курили (25 % и 0 % соответственно,  $P < 0,01$ ).

Среди сельских больных чаще наблюдалась высокая степень никотиновой зависимости, которая была отмечена у 65,2 % (45 больных), средняя у 26,6 % (18) и низкая степень у 8,7 % (6 больных). Среди городских преобладала средняя степень никотиновой зависимости, что было отмечено у 64,6 % (42 больных), высокая у 30,8 % (20) и низкая у 4,5

% (3 больных). Все городские больные курили. Среди сельских 11 пациентов не курили, но у всех (100 %) имелся постоянный контакт с открытым огнем.

Продолжительность наличия одышки и кашля до выявления ХОБЛ у сельских пациентов была больше, чем у городских, составив в селах  $12,3 \pm 2,2$  мес., в городах  $6,3 \pm 2,5$  мес. ( $P < 0,05$ ). Выраженность одышки у сельских больных на момент выявления ХОБЛ была более значимой, чем у городских (соответственно  $3,3 \pm 0,3$  и  $2,3 \pm 0,3$  баллов,  $P < 0,05$ ).

Выраженность кашля и выделения мокроты у сельских и городских пациентов различий не имели, поскольку выраженность кашля у сельских больных составила  $3,2 \pm 0,3$  баллов, у городских  $2,9 \pm 0,2$  ( $P > 0,05$ ), а выделение мокроты у сельских  $2,7 \pm 0,2$  баллов, у городских  $2,6 \pm 0,2$  ( $P > 0,05$ ).

Высокая частота обострений (более 2 раз в год) наблюдалось чаще у сельских больных, чем у городских (57,3 % и 18,6 % соответственно,  $P < 0,01$ ).

Заболевание более существенно влияло на жизнь сельских, чем на жизнь городских больных («чрезвычайно сильно» и «сильно» у 62,2 % сельских и только у 29,0 % городских,  $P < 0,01$ ). Частота осложнений ХОБЛ у городских и сельских больных различий не имела (2,3% и 1,3% соответственно,  $P > 0,05$ ), но легочная гипертензия чаще встречалась у сельских и была отмечена у 24,4 % (20 больных), в то время как у городских у 8,1 % (7 больных,  $P < 0,05$ ). Наличие дыхательной недостаточности различной степени выраженности имелось у 77,9 % сельских и только у 36,5 % городских пациентов ( $P < 0,05$ ).

В картине ОАК и биохимических показателях, независимо от места проживания больных, различий не имелось. У 20,7 % сельских больных в ОАМ имелись отклонения в виде присутствия белка, лейкоцитов, эритроцитов, у них были выявлены пиелонефрит, простатит, среди городских подобные изменения имелись только у 5,8 % ( $P < 0,05$ ).

У 88,8 % сельских и у 62,8 % ( $P < 0,05$ ) городских больных мокрота имела гнойный характер. Других различий в показателях общего анализа мокроты не имелось.

Значение показателя ОФВ-1 больных при выявлении ХОБЛ представлено в табл. 2.

Таблица 2

Значение ОФВ-1 при выявлении ХОБЛ у городских и сельских больных

Контингент больных	Значение ОФВ 1					
	90 % и >	80-89 %	70-79 %	50-69 %	30-49 %	<30 %
Городские n=82 % (abc)	0	0	8,53 % (7)	54,8 % (45) <sup>1</sup>	26,8 % (22)	9,75 % (8)
Сельские n=86 % (abc)	0	0	1,2 % (1)	24,4 % (20) <sup>1</sup>	48,8 % (40)	29,1 % (25)
Всего (168)						

Из таблицы следует, что у сельских больных чаще, чем у городских, имелось значительное и резкое снижение ОФВ-1 (48,8 % и 29,1 % соответственно,  $P < 0,05$ ). У городских больных чаще, чем у сельских, наблюдались умеренная и легкая степени снижения ОФВ-1 (8,53 % и 54,8 % у городских, 1,2 % и 24,4 % у сельских,  $P < 0,01$ ).

По картине ЭКГ изменения биопотенциалов сердца в виде «P-pulmonale» чаще наблюдали у сельских, чем у городских больных (24,4 % и 8,1 % соответственно,  $P < 0,05$ ).

В рентгенологической картине органов грудной клетки у сельских пациентов чаще, чем у городских, встречались признаки посттуберкулезного фиброза корней с кальцинацией ВГЛУ (у 23,2 % и 8,1 % соответственно,  $P < 0,01$ ).

У городских пациентов чаще, чем у сельских, наблюдалась катаральная форма эндобронхита (89,5 % и 48,8 % соответственно,  $P < 0,05$ ). Среди сельских чаще отмечались атрофический и гнойный эндобронхит (у сельских соответственно 30,5 % и 20,7 %, у городских 10,5 % и 0 %).

Характер сопутствующей патологии у больных ХОБЛ представлен в таблице 3.

Таблица 3

Сопутствующая патология у городских и сельских больных ХОБЛ

Патологиясопутствующая	Контингент больных		t
	Сельские отн. (абс.)	Городские отн. (абс.)	
Заболевания сердечно-сосудистой системы	63,4 % (52)	75,6 % (65)	1,7 2
ЛОР-патология	9,8 % (8) <sup>1</sup>	0 % (0) <sup>1</sup>	2,8
Уропатология	20,7 % (17) <sup>2</sup>	5,8 % (5) <sup>2</sup>	2,6
Патология ЖКТ	29,3 % (24) <sup>3</sup>	14 % (12) <sup>3</sup>	2,1
Болезни органов зрения	22 % (18) <sup>4</sup>	0 % (0) <sup>4</sup>	4,5
Заболевание опорно-двигательного аппарата	19,5 % (16) <sup>5</sup>	4,7 % (4) <sup>5</sup>	2,7
Сахарный диабет	13,4 % (11)	11,6 % (10)	0,2

<sup>1,2,3,4,5</sup> – различия статистической достоверности.

Согласно таблице 3, у сельских пациентов чаще, чем у городских, наблюдали запущенные формы ЛОР патологии (хронические тонзиллиты, гаймориты); мочеполовых путей (циститы, аднекситы, простатиты и т.п.), заболеваний ЖКТ (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический холецистит, колит), органов зрения (катаракта, глаукома) и опорно-двигательного аппарата (артроз, артрит, остеохондроз и др.).

## Выводы

1. Среди сельских больных ХОБЛ, в отличие от городских, большую долю составляют лица старше 60 лет, полеводы и механизаторы, а также безработные.
2. Среди сельского населения ХОБЛ выявляется в более поздние сроки, чем среди городского, поскольку проявления заболевания до его диагностики в селах составляют  $12,3 \pm 2,2$  мес., а в городах  $6,3 \pm 2,5$  мес.
3. У сельских больных чаще, чем у городских, ХОБЛ развивается при постоянном контакте с открытым огнем (10,9 % и 0 % соответственно), протекает в более тяжелой форме, чаще сопровождается обострениями (57,3 % и 18,6 % соответственно) и гнойным эндобронхитом (20,7 % и 0 % соответственно), чаще приводит к развитию дыхательной недостаточности (77,9 % и 36,55 % соответственно) и легочной гипертензии (24,8 % и 8,1 % соответственно).
4. У сельских пациентов, по сравнению с городскими, чаще встречаются более тяжелые формы сопутствующей ХОБЛ патологии: ЛОР-органов, мочеполовых путей, желудочно-кишечного тракта, органов зрения и опорно-двигательного аппарата.

Сокращения:

АЛАТ – Аланинаминотрансфераза.

АСАТ – Аспартатаминотрансфераза.

БАЛЖ – бронхоальвеолярная лаважная жидкость.

ВГЛУ – внутригрудные лимфатические узлы.

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт.

ИК – индекс курящего.

по шкале MRC – Medical Research Council Scale.

САТ-тест – COPD Assessment Test.

ЩФ – щелочная фосфатаза.

РаО<sub>2</sub> – парциальное давления кислорода в крови.

РаСО<sub>2</sub> – парциальное давления углекислого газа в крови.

### Список литературы

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики ХОБЛ (пересмотр 2014) / пер. с англ. под ред. А.С. Белевского. – М.: РРО, 2014. – С. 92.
2. Города и районы Оренбургской области: Стат. сб. /Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области. – Оренбург, 2005. – С. 25-27.

3. Данилова Л.К., Каскаева Д.С., Петрова М.М. Распространенность факторов риска развития хронической обструктивной болезни легких среди жителей сельской местности Красноярского края // Известия Самарского научного центра РАН. – 2014. – № 16. – С.784-786.
4. Кадурина Т.А. Оптимизация медицинской помощи детям, страдающим бронхиальной астмой, промышленного города: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Воронеж, 2009. – 23 с.
5. Краснова Ю.Н. Клинико-эпидемиологическая характеристика ХОБЛ в Иркутской области: дис. ... д-ра мед. наук. – Иркутск, 2006. – С.163.
6. Мамаев И.А. Влияние экологических факторов на распространение туберкулеза: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Москва, 2005. – С.41.
7. Межебовский А.В. Проявления саркоидоза у городского и сельского населения: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Москва, 2011. – 26 с.
8. Оконенко Т.И., Оконенко Т.И., Оконенко Т.И., Петрова О.С., Кузнецова К.А. Оценка степени никотиновой зависимости студентов фармацевтического профиля Великого Новгорода // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 1; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=12079> (дата обращения: 14.12.2016).
9. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению ХОБЛ /Чучалин А.Г., Овчаренко С.И., Лещенко И.В. и др. – М.; РРО, 2014. – № 5. – С. 331.
10. William Checkley. Study Group. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and variation in risk factors across four geographically diverse resource-limited settings in Peru. March 2015; at: <http://respiratory-research.com/content/16/1/40>.