

УДК 616.24-053.8(571.56)

## **РЕСПИРАТОРНЫЕ СИМПТОМЫ И ФАКТОРЫ РИСКА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ СРЕДИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕДИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ**

**Борисова Е.П.<sup>1</sup>, Кылбанова Е.С.<sup>1</sup>, Аргунова А.Н.<sup>1</sup>, Портнягина У.С.<sup>1</sup>, Неустроева В.Н.<sup>1</sup>, Петрова П.Г.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск, e-mail: borisovaep75@mail.ru

Нами проведен анализ респираторных симптомов и факторов риска болезней органов дыхания среди взрослого населения, проживающего в различных группах районов согласно медико-экономическому районированию Республики Саха (Якутия): Северная зона (Аллайховский район), Южная зона (Алданский район), Западная зона (Верхневилуйский район), Центральная зона (Амгинский район). В ходе исследования регистрировали наиболее распространенные симптомы и факторы риска хронических респираторных заболеваний. Получены данные о высокой частоте встречаемости респираторных жалоб, таких как хронический кашель, разной степени интенсивности и продуктивности, и одышка при физической нагрузке от легкой до тяжелой степени. Основными факторами риска болезней органов дыхания явились курение и климатические особенности. Таким образом, в различных группах районов Республики Саха (Якутия) с высокой частотой встречаются такие респираторные симптомы, как хронический кашель, продукция мокроты, одышка разной степени интенсивности. При этом наибольшее количество курильщиков (44,0%) выявлено в Северной экономической зоне, там же отмечаются и наиболее суровые климатические условия проживания и прослеживается отчетливая тенденция по преобладанию респираторных симптомов, в сравнении с другими зонами.

Ключевые слова: Республика Саха (Якутия), болезни органов дыхания, респираторные симптомы, кашель, одышка, факторы риска.

## **RESPIRATORY SYMPTOMS AND RISK FACTORS OF RESPIRATORY REORGAN DISEASES AMONG THE ADULTS OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA) DEPENDING ON MEDICAL AND ECONOMIC ZONING**

**Borisova E.P.<sup>1</sup>, Kylbanova E.S.<sup>1</sup>, Argunova A.N.<sup>1</sup>, Portnyagina U.S.<sup>1</sup>, Neustroeva V.N.<sup>1</sup>, Petrova P.G.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov, Yakutsk, e-mail: borisovaep75@mail.ru

We conducted an analysis of respiratory symptoms and risk factors for respiratory diseases among adults living in different groups of districts according to the medical and economic zoning of the Republic of Sakha (Yakutia): Northern Zone (Allaikhovsky District), Southern Zone (Aldan District), Western Zone (Verkhnevilyui District), Central zone (Amginsky district). The study recorded the most common symptoms and risk factors for chronic respiratory diseases. Data were obtained on the high incidence of respiratory complaints, such as chronic cough, of varying degrees of intensity and productivity, and shortness of breath during exercise from mild to severe. The main risk factors for respiratory diseases were smoking and climatic features. Thus, in various groups of regions of the Republic of Sakha (Yakutia), respiratory symptoms such as chronic cough, sputum production, dyspnea of varying degrees of intensity are found with high frequency. At the same time, the largest number of smokers (44,0%) was detected in the Northern Economic Zone, the most severe climatic conditions of residence were also noted there, and a distinct tendency was observed for the predominance of respiratory symptoms, in comparison with other zones.

Keywords: Republic of Sakha (Yakutia), respiratory diseases, respiratory symptoms, cough, shortness of breath, risk factors.

Болезни органов дыхания до настоящего времени представляют собой важную социально-медицинскую проблему во всем мире, поскольку по удельному весу в общей

смертности населения занимают одно из ведущих мест, а экономический ущерб, наносимый обществу вследствие высокой заболеваемости и инвалидизации больных, огромен [1].

В настоящее время более 1 миллиарда людей разных возрастных категорий во всех странах мира страдают от хронических респираторных заболеваний (ХРЗ). Бремя предупреждаемых ХРЗ оказывает большое отрицательное влияние на качество жизни и трудоспособность людей, пораженных болезнями органов дыхания, которые становятся причиной ранней смерти. По данным ВОЗ, полученным при обследовании репрезентативных выборок населения на основании международной анкеты и спирометрии в рамках эпидемиологического исследования GARD (Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases), хронические болезни органов дыхания представляют серьезную проблему для здравоохранения во всех странах мира. Актуальной задачей здравоохранения России является снижение заболеваемости и смертности от неинфекционных заболеваний, на долю которых в конце столетия приходилось более 90% всех смертей. Опыт многих государств, обобщенный ВОЗ, показал, что с угрозой хронических неинфекционных заболеваний можно эффективно бороться только при наличии системы эффективных мер их профилактики, направленных на формирование здорового образа жизни. Для её решения требуется широкомасштабная профилактика, направленная на формирование здорового образа жизни [2].

Республика Саха (Якутия) относится к регионам с экстремальными и неблагоприятными природно-климатическими условиями проживания населения с высоким уровнем распространения болезней органов дыхания, респираторной симптоматики в целом. Под влиянием экстремальных экологических факторов Севера в организме человека формируются изменения обмена веществ, которые сопряжены с перестройкой механизмов поддержания гомеостаза [3-5].

В доступной научной литературе имеются результаты немногочисленных эпидемиологических исследований, посвященных изучению хронических респираторных заболеваний среди взрослого населения Республики Саха (Якутия). Таким образом, выявление реальной распространенности респираторных симптомов и факторов риска болезней органов дыхания на региональном уровне является весьма актуальным.

Цель исследования: изучение частоты встречаемости респираторных симптомов и факторов риска хронических респираторных заболеваний среди взрослого населения, проживающего в различных группах районов согласно медико-экономическому районированию Республики Саха (Якутия): Северная зона (Аллайховский район), Южная зона (Алданский район), Западная зона (Верхневиллюйский район), Центральная зона (Амгинский район).

## Материал и методы исследования

Исследование проведено в рамках научно-исследовательской работы «Оценка состояния здоровья, качества жизни и факторов, формирующих здоровье населения Республики Саха (Якутия) в современных социально-экономических условиях» в 2017 году.

Методы формирования выборки – сплошной метод согласно медико-экономическому районированию Республики Саха (Якутия): Северная зона (Аллаиховский район, п. Чокурдах), Южная зона (Алданский район, г. Алдан), Западная зона (Верхневиллюйский район, с. Харбалах, с. Тамалакан, с. Оросу), Центральная зона (Амгинский район, с. Амга).

Объектом исследования явились представленные выборки из мужского (n=693) и женского населения (n=1312) в возрасте от 17 до 84 лет. По Северной зоне всего обследовано 459 человек, средний возраст составил  $42,4 \pm 13,3$  года, из них мужчин 154 человека (33,5%), женщин 305 человек (66,3%). По Южной зоне - 520 человек, средний возраст  $40,1 \pm 15,4$  года, из них мужчин 167 человек (32,1%), женщин 353 человека (67,9%). В Западной зоне 521 человек со средним возрастом  $43,7 \pm 15,0$  лет, мужчин 195 человек (37,4%), женщин 326 человек (62,6%). В Центральной зоне 505 человек со средним возрастом  $42,7 \pm 15,3$  года, мужчин 177 человек (35,0%), женщин 328 человек (65,0%).

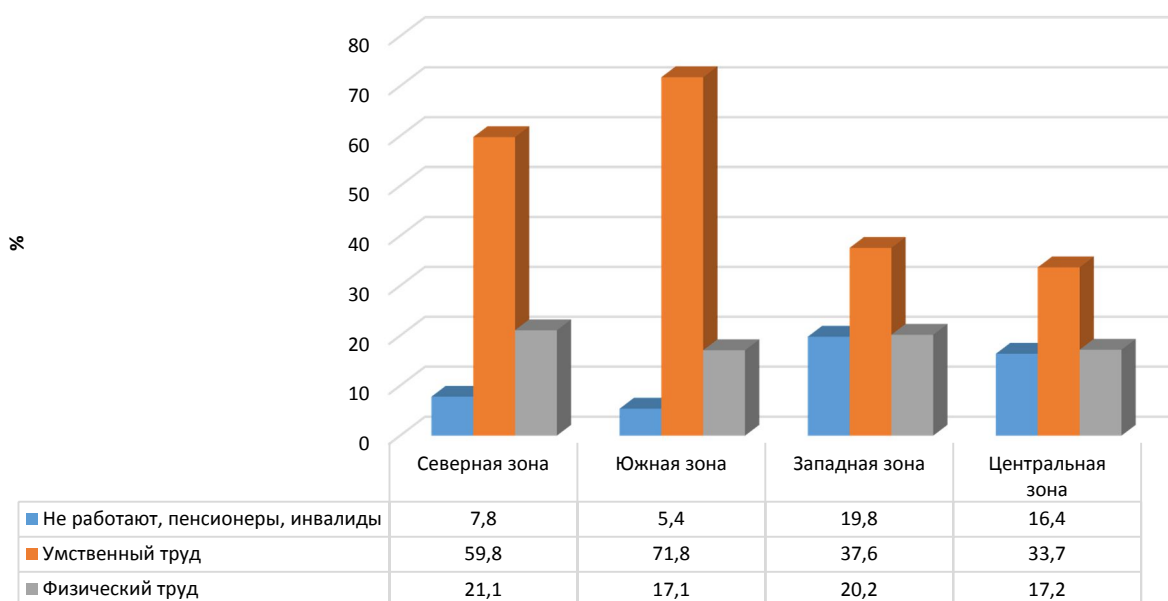


Рис. 1. Характер труда обследованного населения

Большинство обследованного населения во всех экономических зонах занималось умственным трудом, далее на втором месте представители физического труда, не работающее население составило меньшую часть обследованного населения (рис. 1).

Во всех экономических зонах (Северная, Южная, Западная, Центральная) большая часть респондентов были женатыми: 57,8, 48,5, 61,8, 65,7% соответственно.

Все лица, участвовавшие в исследовании, подписали добровольное информированное согласие на участие. Респондентам проведено комплексное обследование с анкетированием по специально разработанной карте. Анкета состояла из нескольких разделов и включала вопросы по социально-демографическим, анамнестическим данным, наследственности, физической активности, курению и употреблению алкоголя и валидизированный опросник по оценке респираторных симптомов. Выраженность одышки была оценена с помощью модифицированной шкалы mMRC (Modified Medical Research Council Dyspnea Scale).

Использовались методы статистической обработки с помощью программы SPSS19: дескриптивный анализ числовых характеристик признаков (средние значения, стандартные отклонения) и их распределений. Исследование взаимосвязей качественных признаков проводили с помощью классического критерия Хи-квадрат Пирсона. За пороговый уровень значимости всех использованных статистических критериев принимали значение  $p < 0,05$ .

### **Результаты исследования и их обсуждение**

В развитии хронических респираторных заболеваний играют роль как эндогенные факторы, так и факторы воздействия внешней среды. Курение остается основной причиной развития хронических респираторных заболеваний. По некоторым оценкам, в индустриально развитых странах курение вносит вклад в смертность около 80% мужчин и 60% женщин, в то время как в развивающихся странах – у 45% мужчин и 20% женщин [6; 7].

Среди обследованного взрослого населения Якутии процент регулярно курящих составил от 28,1% в Центральной зоне до 44,0% в Северной зоне, в Западной и Южной зонах 39,8% и 30,1% соответственно ( $p=0,000$ ). То есть наиболее часто фактор курения встречался в Северной экономической зоне. Среднее количество выкуриваемых сигарет составило  $7,86 \pm 0,38$ , средний возраст начала курения -  $18,9 \pm 0,85$  года.

Основные респираторные симптомы болезней органов дыхания – это одышка при физической нагрузке, снижение переносимости физических нагрузок и хронический кашель. Кашель - наиболее ранний симптом поражения бронхолегочной системы. Вначале он появляется эпизодически, но позже возникает ежедневно. Кашель может сопровождаться отделением мокроты или быть сухим [8].

По результатам нашего исследования выявлено, что кашель в зимнее время и кашель в течение дня и ночи в большей степени беспокоил респондентов Северной зоны (32,9%, 32,2% соответственно), далее - Южной зоны (27,5%, 28,6% соответственно) и Западной зоны (23,1% и 23,1% соответственно), и в наименьшем проценте: 16,4% и 16,1% соответственно, кашель встречался среди обследуемых Центральной экономической зоны ( $p=0,000$ ).

Наиболее выраженный кашель также отмечался у населения Северной зоны (59,1%), далее следовали Западная, Южная и Центральные зоны: 18,2, 13,6, 9,1% соответственно,  $p=0,000$  (рис. 2).

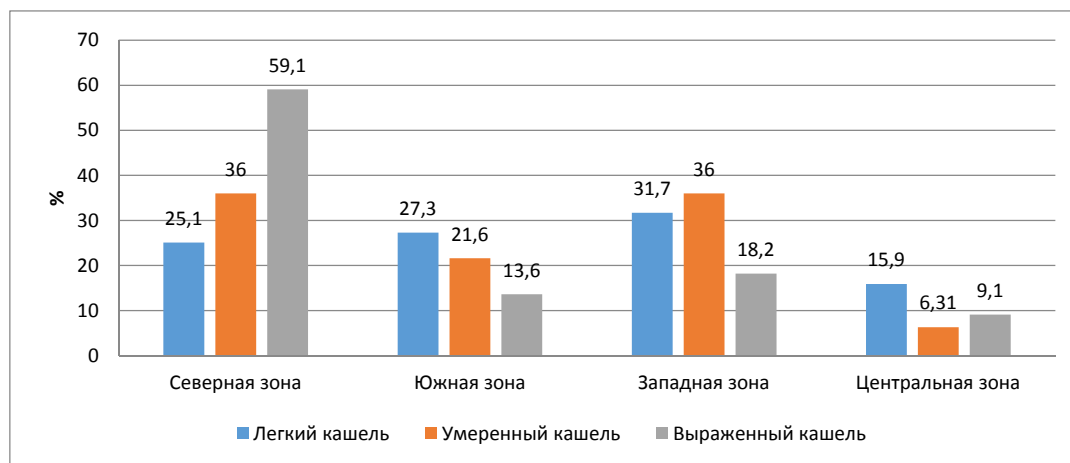


Рис. 2. Степень выраженности кашля

Отделение мокроты - относительно ранний симптом хронических респираторных заболеваний. В начальных стадиях она выделяется в небольшом количестве, как правило, по утрам и имеет слизистый характер. Гнойная, обильная мокрота - признак обострения заболевания [8]. По результатам нашего исследования, большая и умеренная продукция мокроты отмечалась преимущественно в Западной экономической зоне нашей республики (60,0% и 48,9% соответственно), далее в Северной зоне – 40,0% и 26,7% соответственно. В Южной и Центральной зонах большой продукции мокроты респонденты не отмечали, умеренная продукция была 17,8% и 6,7% соответственно ( $p=0,000$ ).

По характеру отделения мокроты также наибольший процент респондентов, ответивших, что их беспокоило отделение мокроты по утрам, а также в течение дня и ночи и усиление отделения мокроты в динамике за 3 месяца, отмечался в Западной зоне (29,6, 29,5, 35,7% соответственно). По Северной зоне выявлено, что отделение мокроты в течение дня и ночи беспокоило 35,5% опрошенного населения, больше по утрам отмечало 26,1%, и усиление мокроты в динамике за 3 месяца – 34,5%. В Южной и Центральной зонах респондентов беспокоил преимущественно кашель по утрам: 23,2% и 21,2% соответственно ( $p=0,002$ ).

Одышка – один из важных респираторных симптомов и является основной причиной инвалидизации и жалоб, связанных с хроническими респираторными заболеваниями. В типичных случаях больные описывают одышку как ощущение увеличивающихся усилий для дыхания, тяжести, нехватки воздуха, удушья. Одышка возникает примерно на 10 лет позже кашля и отмечается вначале только при значительной и интенсивной физической нагрузке,

усиливаясь при респираторных инфекциях. Одышка чаще смешанного типа, реже встречается экспираторная. На более поздних стадиях одышка варьирует от ощущения нехватки воздуха при обычных физических нагрузках до тяжелой дыхательной недостаточности, и со временем становится более выраженной [8].

В нашем исследовании выявлено, что одышка в покое (MRS 4 балла) в наибольшем проценте случаев (50%) отмечалась у жителей Западной экономической зоны, далее следовала Северная зона (37,5%) и Центральная (12,5%). Такая же тенденция характерна и для одышки при минимальной нагрузке (MRS 3 балла): в Западной зоне она встречалась в 66,6% случаев, у жителей Северной зоны - в 22,2%, в Центральной зоне – 2,8%, и не отмечалась в Южной экономической зоне. Одышка при легкой нагрузке (MRS 2 балла) чаще отмечалась в Южной экономической зоне. Одышка при легкой нагрузке (MRS 2 балла) чаще отмечалась в Северной экономической зоне (36,2%), далее в Южной (24,1%), Западной (22,4%) и наиболее редко в Центральной экономической зоне (5%). Одышка при умеренной нагрузке (MRS 1 балла) наиболее часто зарегистрирована у жителей Западной зоны (35,5%), на втором месте по частоте встречаемости стоит Южная экономическая зона (31,1%), на третьем - Северная (23,9%), и в наименьшем проценте случаев одышка при умеренной нагрузке беспокоила жителей Центральной экономической зоны - 4,5%,  $p=0,000$  (рис. 3).

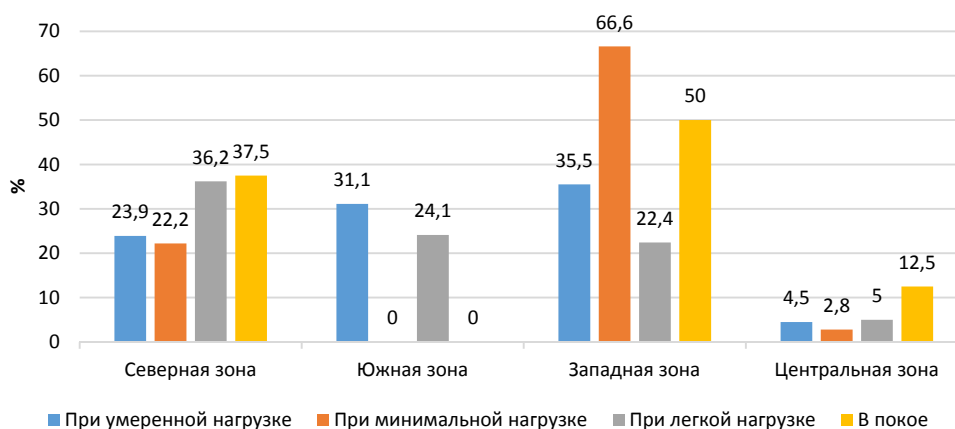


Рис. 3. Степень выраженности одышки

### Заключение

На основании вышесказанного мы можем сделать заключение о том, что среди обследованного взрослого населения Республики Саха (Якутия) мы выявили высокую частоту встречаемости клинических проявлений болезней органов дыхания, таких как хронический кашель, разной степени интенсивности и продуктивности, и одышка при физической нагрузке от легкой до тяжелой степени. Основными факторами риска болезней органов дыхания явились курение и климатические особенности. При этом наибольшее количество курильщиков (44,0%) выявлено в Северной экономической зоне, там же

отмечаются и наиболее суровые климатические условия проживания и прослеживается отчетливая тенденция по преобладанию респираторных симптомов, в сравнении с другими зонами республики.

В целях профилактики развития хронических респираторных заболеваний имеет первостепенное значение отказ от курения путем проведения мер по борьбе с табакокурением на государственном уровне и активизации усилий по включению всех положений Рамочной конвенции ВОЗ в национальные программы борьбы против табака.

### Список литературы

1. Global and regional estimates for COPD prevalence: Systematic review and meta-analysis. Chua Stephen et al. Journal of Global Health. 2015. vol. 5. no. 2. [Электронный ресурс] URL: <http://www.jogh.org/home.htm> (дата обращения 20.09.2019).
2. World Health Organization. Prevention and control of chronic respiratory diseases at country level: towards a Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases. Geneva: World Health Organization report. 2005. [Электронный ресурс] URL:[http://www.who.int/respiratory/publications/WHO\\_NMH\\_CHP\\_CPM\\_-CRA\\_05.1.pdf](http://www.who.int/respiratory/publications/WHO_NMH_CHP_CPM_-CRA_05.1.pdf). (дата обращения 01.09.2019).
3. Адаптация человека к экологическим и социальным условиям Севера: [сборник статей] отв. ред. Е.Р. Бойко. Екатеринбург: УрО РАН, 2012. 442 с.
4. Гудков А.Б., Попова О.Н., Небученных А.А. Новоселы на Европейском Севере: физиолого-гигиенические аспекты. Архангельск: СГМУ, 2012. 284 с.
5. Фатеева Н.М., Колпаков В.В. Адаптация человека к условиям Крайнего Севера: влияние экспедиционно-вахтового труда на биоритмы гемостаза, перекисное окисление липидов и антиоксидантную систему. Шадринск: Шадринский дом печати, 2011. 258 с.
6. Eisner M.D., Anthonisen N., Coultas D. et al. An official American Thoracic Society public policy statement: novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2010. vol. 182. P. 693–718.
7. Lamprecht B., McBurnie M.A., Vollmer W.M., et al., BOLD Collaborative Research Group: COPD in never smokers: results from the population-based burden of obstructive lung disease study. Chest. 2011. vol. 139. P. 752–763.
8. Айсанов З.Р., Авдеев С.Н., Архипов В.В., Белевский А.С., Лещенко И.В., Овчаренко С.И., Шмелев Е.И., Чучалин А.Г. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни лёгких: алгоритм принятия клинических решений // Пульмонология. 2017. №27 (1). С.13-20.