

3. Бурцева Е.И. Геоэкологические аспекты развития Якутии / Е.И. Бурцева. – Новосибирск: Наука, 2006. – 269 с.

Burtseva E.I. Geoecological aspects of the development of Yakutia / E.I. Burtseva. – Novosibirsk: Science, 2006. – 269 p.

4. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Республики Саха (Якутия) в 2014 году. – Якутск, 2015. – 304 с.

State report on the state and protection of the environment of the Republic Sakha (Yakutia) in 2014. – Yakutsk, 2015. – 304 p.

5. Демографический ежегодник Республики Саха (Якутия): статистический сб. – Якутск: ТО ФСГС по РС(Я), 2012. – 186 с.

Demographic Yearbook of the Republic Sakha (Yakutia): statistical collection. – Yakutsk: Territorial authority of the Federal State Statistics Service for the RS (Y), 2012. – 186 p.

6. Иванов П.М. Злокачественные новообразования в Якутии на рубеже веков / П.М. Иванов, М.И. Томский, П.Д. Карапаев. – Якутск: Сфера, 2008. – 272 с.

Ivanov P.M. Malignant neoplasms in Yakutia at the turn of the century / P.M. Ivanov, M.I. Tomsky, P.D. Karataev. – Yakutsk: Sphere, 2008. – 272 p.

7. Иванов П.М. Статистика злокачественных новообразований в начале третьего тысячелетия / П.М. Иванов, М.И. Томский, Н.С. Киприянова. – Якутск: ООО «Смик-Мастер. Полиграфия», 2012. – 166 с.

Ivanov P.M. Malignant neoplasm statistics at the beginning of the third millennium / P.M. Ivanov, M.I. Tomsky, N.S. Kipriyanova. – Yakutsk: "Smik-Master LLC. Polygraphy", 2012. – 166 p.

8. Макарова Н.Н. Эпидемиология рака шейки матки на Севере / Н.Н. Макарова, П.М. Иванов, Л.Ф. Писарева. – Якутск, 2008. – 128 с.

Makarova N.N. Epidemiology of cervical cancer in the North / N.N. Makarova, P.M. Ivanov, L.F. Pisareva. – Yakutsk, 2008. – 128 p.

9. Мыреева С.А. Эпидемиология злокачественных опухолей женских половых органов в Якутии (распространенность, факторы риска, профилактика, ранняя диагностика) / С.А. Мыреева, Н.Н. Макарова, П.М. Иванов. – Якутск, 2011. – 173 с.

Myreeva S.A. Epidemiology of malignant tumors of female genital organs in Yakutia (prevalence, risk factors, prevention, early diagnosis) / S.A. Myreeva, N.N. Makarova, P.M. Ivanov. – Yakutsk, 2011. – 173 p.

10. Николаева Т.И. Рак молочной железы в регионе Крайнего Севера / Т.И. Николаева, П.М. Иванов, Л.Ф. Писарева. – Якутск: Сфера, 2009. – 127 с.

Nikolaeva T.I. Breast cancer in the Far North region / T.I. Nikolaeva, P.M. Ivanov, L.F. Pisareva. – Yakutsk: Sphere, 2009. – 127 p.

11. Статистический ежегодник Республики Саха (Якутия): статист. сб. – Якутск, 2009. – 691 с.

Statistical Yearbook of the Republic Sakha (Yakutia): statistical collection. – Yakutsk, 2009. – 691 p.

12. Статистический ежегодник Республики Саха (Якутия): статист. сб. – Якутск, 2012. – 737 с.

Statistical Yearbook of the Republic of Sakha (Yakutia): statistical collection. – Yakutsk, 2012. – 737 p.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Е.П. Борисова, Е.С. Кылбанова

ЗНАЧЕНИЕ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ У ЯКУТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ И ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

УДК 616.223-022:616-008.9

Изучено влияние факторов внешней среды, таких как занятие физической культурой, физическая активность в неделю, курение и употребление алкоголя, на сочетанное течение хронической обструктивной болезни легких и хронического бронхита с метаболическим синдромом в якутской этнической группе в сравнении с аналогичными пациентами без метаболического синдрома. В ходе исследования выявлено, что частота встречаемости таких факторов внешней среды, как занятие физической культурой, курение, употребление алкоголя, в группах не различается. Вместе с тем более высокий индекс курящего человека и меньшее количество часов, затраченных в неделю на физическую активность, чаще отмечены у якутов с хронической обструктивной болезнью легких и хроническим бронхитом с метаболическим синдромом, что повышает риск сердечно-сосудистых осложнений у этой категории пациентов.

Ключевые слова: метаболический синдром, хроническая обструктивная болезнь легких, хронический бронхит, факторы внешней среды.

The authors studied influence of environmental factors such as physical activity, physical activity per week, smoking and alcohol consumption on concomitant course of chronic obstructive pulmonary disease and chronic bronchitis with metabolic syndrome in the Yakut ethnic group in comparison with similar patients without metabolic syndrome. In the course of the study it was revealed that the frequency of occurrence of such factors, as physical activity, smoking, and alcohol consumption, in groups does not differ. At the same time, the higher index of a smoker and fewer hours spent per week on physical activity are more common in the Yakuts with chronic obstructive pulmonary disease and chronic bronchitis with metabolic syndrome that increases the risk of cardiovascular complications in this category of patients.

Keywords: metabolic syndrome, chronic obstructive pulmonary disease, chronic bronchitis, environmental factors.

Болезни органов дыхания в Республике Саха (Якутия) занимают одно из ведущих мест в структуре заболеваемости и в значительной мере опре-

деляют уровень временной утраты трудоспособности, инвалидности и смертности населения.

По данным ВОЗ, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является одним из наиболее распространенных заболеваний, ожидается, что она станет третьей ведущей причиной смертности в 2020 г. В течение последнего десятилетия получила

признание концепция ХОБЛ как заболевания с системными проявлениями, включающими в себя сердечно-сосудистую патологию, кахексию, мышечную дисфункцию, остеопороз, анемию, клиническую депрессию, метаболические нарушения и эндотелиальную дисфункцию [8].

В настоящее время метаболический синдром (МС) экспертами ВОЗ

Мединститут СВФУ им. М.К. Аммосова: **БОРИСОВА Екатерина Петровна** – к.м.н., ст. препод., borisovaer75@mail.ru, **КЫЛБАНОВА Елена Семеновна** – д.м.н., зав. кафедрой, kyles@list.ru.

рассматривается как «пандемия XXI века». Его распространенность среди взрослого населения России, по данным ВНОК, 2009 г., составляет 20-40% и чаще он встречается у лиц среднего и старшего возраста. Показатель распространности МС по критериям Международной диабетической федерации среди аборигенного населения Якутии составляет 8,8% [1].

Однако на сегодняшний день изучению особенностей сочетанного течения ХОБЛ и хронического бронхита с метаболическим синдромом в отечественной науке посвящены единичные исследования, и нет данных о сочетании ХОБЛ и хронического бронхита в сочетании с метаболическим синдромом в якутской этнической группе.

Целью исследования явилась оценка влияния факторов внешней среды у якутов на течение хронической обструктивной болезни легких и хронического бронхита в сочетании с метаболическим синдромом.

Материалы и методы исследования. Проведено комплексное обследование 148 пациентов на базе отделения неотложной терапии Республиканской больницы №2 – Центра экстренной медицинской помощи г. Якутска. Всеми пациентами подписано информированное согласие на участие в обследовании. Исследование проведено в рамках научно-исследовательского проекта «Метаболический синдром и хронические неинфекционные заболевания среди жителей Якутии». Получено одобрение локального этического комитета Якутского научного центра комплексных медицинских проблем.

Основную группу составили 88 пациентов с метаболическим синдромом в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких и хроническим бронхитом (ХБ) якутской национальности. Средний возраст был равен $50,9 \pm 0,91$ лет, по гендерной принадлежности: женщин – 69,3%, мужчин – 30,7%. В исследование включены пациенты с диагнозом ХОБЛ – 44,3%, хронический бронхит – 55,7%.

Группу сравнения составили 60 пациентов якутской национальности с ХОБЛ и хроническим бронхитом без метаболического синдрома. Средний возраст $48,9 \pm 1,35$ лет соответствовал возрасту основной группы, по половому составу женщин было 80%, мужчин – 20%, пациентов с диагнозом ХОБЛ – 41,7%, хронический бронхит – 58,3%. При проведении статистического анализа установлено, что исследуемые группы достоверно не различались по

возрасту, половому составу и соотношению диагнозов ХОБЛ и ХБ.

Диагнозы ХОБЛ и ХБ устанавливали на основании жалоб, анамнеза заболевания, объективного обследования, данных спирометрии, в соответствии с международными согласительными документами: «Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких», пересмотр 2011 г. (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease), определение экспертов Всемирной организации здравоохранения, международная классификация болезней X пересмотра. Метаболический синдром устанавливали на основании рекомендаций ВНОК от 2009 г.

Опрос пациентов проводился с помощью анкеты, одобренной этическим комитетом. В группу женатых (замужних) вошли женатые (замужние) или живущие с партнером вне брака; в группу «одинокие» – холостые (незамужние), вдовцы, вдовы, разведенные или живущие отдельно. По уровню образования были выделены группы со средним общим, средним профессиональным и высшим образованием, по виду занятости: умственный труд, физический труд, пенсионеры и безработные.

При изучении анамнеза курения использовали как показатель индекс курящего человека (ИКЧ) в единицах «пачка/лет», который рассчитывали по формуле: количество выкуриваемых сигарет в день \times стаж курения (число лет) / 20. Индекс курящего человека > 10 пачка/лет – достоверный фактор риска ХОБЛ.

Оценка уровня физической активности проводилась путем анкетирования и основана на собственной оценке уровня активности пациентами с учетом количества часов, затрачиваемых на бытовую физическую активность в неделю, занятия физкультурой и спортом.

Статистическую обработку и анализ данных проводили с помощью пакета статистических программ SPSS для Windows. Количественные показатели в группах исследования описывали с помощью средних значений (M) и стандартной ошибки (m). Проверку законов распределения количественных показателей проводили с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Результаты проверки показали, что распределение многих количественных показателей не подчиняется нормальному закону. Поэтому для сравнительного анализа количественных показателей применяли непараметрический критерий Манна-Уитни. 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 и обсуждение. В связи с тем, что социальные факторы, несомненно, влияют на заболеваемость хроническими неинфекциональными болезнями, мы проанализировали группы больных в зависимости от семейного положения, уровня образования и характера труда.

Данные сравнительной социальной характеристики представлены в табл.1. По социальному статусу в основной группе (ХОБЛ/ХБ +МС) преобладали женатые – 77,3%, по уровню образования – со средним профессиональным образованием (48,9), по занятости – пенсионеры (34,1%); в группе сравнения (ХОБЛ/ХБ без МС) – женатые (66,7%), пациенты со средним общим образованием (35,0%), работники умственного труда (38,3%). При анализе социального статуса статистически значимых различий между группами не обнаружено.

В развитии ХОБЛ/ХБ и компонентов МС определенное значение имеет наследственность. Из немодифици-

Таблица 1

Социальный статус обследованных якутов с ХОБЛ/ХБ в ассоциации и без МС, %

Признак		ХОБЛ/ХБ +МС (n=88)	ХОБЛ/ХБ (n=60)	p
Семейное положение	Женат/замужем	77,3	66,7	0,154
	Одинокие	22,7	33,3	
Образование	Высшее	20,5	31,7	0,134
	Среднее профессиональное	48,9	33,3	
Занятость	Среднее общее	30,7	35,0	0,729
	Пенсионер	34,1	28,3	
	Умственный труд	29,5	38,3	
	Физический труд	30,7	28,3	
	Безработный	5,7	5,0	

Примечание. В табл. 1 и 2 p – достоверность различий по критерию хи-квадрат Пирсона.

Таблица 2

Наследственная отягощённость у якутов с ХОБЛ/ХБ в ассоциации и без МС, %

Патология	ХОБЛ/ХБ +МС (n=88)	ХОБЛ/ХБ (n=60)	p
Болезни сердца	21,6	26,7	0,476
Инсульт	17,0	11,7	0,366
Сахарный диабет	9,1	5,0	0,352
Онкологические заболевания	18,2	10,0	0,170
АГ	56,3	51,7	0,578
Заболевания бронхов и легких	36,4	28,3	0,216

Таблица 3

Влияние внешних факторов у якутов на ХОБЛ/ХБ в ассоциации и без МС, %

Признак	ХОБЛ/ХБ +МС (n=88)	ХОБЛ/ХБ (n=60)	p ^{1,2}
Занятие физической культурой	6,8	13,4	0,339 ¹
Физическая активность в неделю (ч), M±m	23,7±1,98	27,9±2,34	0,000 ²
Курение	Да, регулярно	28,4	28,3
	Да, периодически	4,5	1,7
	Нет, бросил	15,9	11,7
	Нет, никогда не курил	51,1	58,3
ИКЧ, M±m	8,9±1,51	4,5±1,01	0,003 ²
Употребление алкоголя	Да, регулярно	10,2	3,3
	Да, периодически	14,8	13,3
	Отрицают	75,0	83,3

Примечание. p¹ – достоверность различий по критерию хи-квадрат Пирсона, p² – по критерию Манна-Уитни.

руемых факторов риска оценивали наличие отягощённой наследственности по развитию артериальной гипертензии (АГ), ишемической болезни сердца (ИБС), нарушений мозгового кровообращения, сахарного диабета, онкологической патологии, заболеваний бронхов и легких. Как в основной, так и в группе сравнения отягощенная наследственность по развитию АГ (56,3 и 51,7%), болезней бронхов и легких (36,4% и 28,3%) выявлялась достаточно часто (табл.2), однако значимых различий в частоте встречаемости АГ, ИБС, нарушений мозгового кровообращения, сахарного диабета, онкологической патологии, заболеваний бронхов и легких среди исследованных групп нами выявлено не было.

Известно, что пациенты с ХОБЛ ведут малоподвижный образ жизни, который способствует развитию ожирения: исследование, проведенное F. Pitta et al. (2005), показало, что пациенты с ХОБЛ ходят в среднем 44 мин в день, в то время как здоровые – 81 мин в день ($p<0,001$) [3]. Ряд исследований показал, что пациенты с ХОБЛ имеют один или более компонентов метаболического синдрома, и сосуществующий метаболический синдром связан с системной воспалительной реакцией

и отсутствием физической активности [6, 7]. Известно, что отсутствие физической активности является одним из наиболее важных факторов, определяющих накопление висцерального жира, которое наблюдается у пациентов с ХОБЛ и МС [2, 5].

В группе с сочетанным течением ХОБЛ/ХБ и МС доля людей, занимающихся физической культурой, составила 6,8%, что не отличалось от аналогичного показателя в группе с ХОБЛ/ХБ без МС (13,4%). В то время как количество часов, затраченных на физическую активность в неделю, в основной группе было значимо меньше, чем в группе сравнения без наличия МС: 23,7±1,98 ч против 27,9±2,34 ч, $p=0,000$, соответственно (табл.3).

Причиной частой ассоциации ХОБЛ и сердечно-сосудистых заболеваний может быть общий фактор риска – курение [4]. При оценке такого фактора риска, как курение, выявлено, что регулярными курильщиками в соответствующих группах оказались 28,4 и 28,3% из числа обследованных нами пациентов, $p=0,644$ (табл.3). Однако анализ индекса курящего человека показал, что значение данного показателя в группе больных с сочетанной патологией статистически значимо выше –

$8,9\pm1,51$ пачка/лет, чем в группе сравнения – $4,5\pm1,01$ пачка/лет, $p=0,003$. Таким образом, прослеживается негативная характеристика в отношении большего количества пачка/лет у лиц с ХОБЛ/ХБ в сочетании с МС.

По употреблению алкоголя статистически значимых различий между исследованными группами не получено (табл.3).

Заключение. Таким образом, нами выявлено, что социальный статус, наследственная отягощённость не отличаются в обследованных нами группах. Частота встречаемости таких факторов риска внешней среды, как занятие физической культурой, курение, употребление алкоголя, в группах не различается. Вместе с тем более высокий индекс курящего человека и меньшее количество часов, затраченных в неделю на физическую активность, чаще встречаются у якутов с ХОБЛ/ХБ и МС, что повышает риск сердечно-сосудистых осложнений у этой категории пациентов.

Литература

1. Метаболический синдром у аборигенного населения Якутии / В.Л. Осаковский [и др.] // Якутский медицинский журнал. –2010. – №2.– С. 98-102.
The metabolic syndrome in the indigenous population of Yakutia / V.L. Osakovsky [et al.] // the Yakut medical journal. -2010. – №2. – P. 98-102.
2. Association of lifestyle factors with abdominal subcutaneous and visceral adiposity: the Framingham Heart Study / E.A. Molennar, J.M. Massaro, P.F. Jacques [et al.] // Diabetes Care. – 2009. – Vol. 32, №3. – P. 505-510.
3. Characteristics of physical activities in daily life in chronic obstructive pulmonary disease / F. Pitta, T. Troosters, M.A. Spruit [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2005. – Vol.171, №9. – P. 972-977.
4. Effects of smoking intervention and the use of an inhaled anticholinergic bronchodilator on the rate of decline of FEV1: the Lung Health Study / N.R. Anthonisen, J.E. Connell, J.P. Kiley [et al.] // JAMA. – 1994. – Vol. 272, №19. – P. 1497-1505.
5. Obesity and COPD: Associated Symptoms, Health-related Quality of Life, and Medication Use / L.M. Cecere, A.J. Littman, C.G. Slatore [et al.] // COPD. – 2011. – Vol. 8, №4. – P. 275-284.
6. Systemic inflammation and metabolic syndrome in stable COPD patients / E.E. Akpinar, S. Akpinar, S. Ertek [et al.] // Tuberk. Toraks. – 2012. – Vol. 60, №3. – P. 230-237.
7. The metabolic syndrome in patients with chronic bronchitis and COPD: frequency and associated consequences for systemic inflammation and physical inactivity / H. Watz, B. Waschki, A. Kristen [et al.] // Chest. – 2009. – Vol. 136, №4. – P.1039-1046.
8. Tkacova R. Systemic Inflammation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: May Adipose Tissue Play a Role? Review of the Literature and Future Perspectives // Mediators Inflamm. – 2010. – Vol. 5. – P. 859-889.