

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. Неспрядько, В.П. Особенности ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов на одной из челюстей / В.П. Неспрядько, А.В. Барановский, З.Ф. Кисель // Современная стоматология. – 2014. – № 1. – С.81–83.
2. Барадина, И.Н. Адаптация к съемным зубным протезам: учеб.-метод. пособие / И.Н. Барадина, И.И. Гунько, В.А. Лобко. – Минск: БелМАПО, 2012. – 40 с.
3. Жолудев, С.Е. Особенности протезирования полными съемными протезами и адаптации к ним у лиц пожилого и старческого возраста / С.Е. Жолудев // Уральский медицинский журнал. – 2012. – № 8. – С.31–35.
4. Жолудев, С.Е. Решение проблемы адаптации к съемным конструкциям зубных протезов при полной утрате зубов (клинический случай) / С.Е. Жолудев, С.А. Гетте // Проблемы стоматологии. – 2016. – Т. 12, № 3. – С.46–51. DOI: 10.18481/2077-7566-2016-12-3-46-51.
5. Шулятникова, О.А. Оптимизация ортопедического этапа лечения в комплексной специализированной помощи пациентам с дефектами челюстно-лицевой области / О.А. Шулятникова // Российский стоматологический журнал. – 2016. – № 20 (2). – С.38–41.
6. Наумович, С.А. Современные аспекты изготовления полных съемных протезов: учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович. – Минск: БГМУ, 2012. – 120 с.
7. Лобко, В.А. Способ изготовления полного съемного протеза челюсти / В.А. Лобко, С.В. Прялкин, М.С. Трояновская // Современная стоматология. – 2013. – № 2. – С.33–37.
8. Johnson, T. Techniques in Complete Denture Technology / T. Johnson, D.J. Wood. – Wiley-Blackwell, 2012. – 113 p.
9. Hrvoje Kršek and Nikša Dulčić Functional Impressions in Complete Denture and Overdenture Treatment // Acta Stomatol Croat. – 2015. – Vol. 49 (1). – P.45–53. DOI: 10.15644/asc49/1/6
10. Трезубов, В.Н. Ортопедическая стоматология. Пропедевтика и основы частного курса: учебник для мед. вузов / В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев. – СПб.: СпецЛит, 2014. – 480 с.

REFERENCES

1. Nespriad'ko VP, Baranovskij AV, Kisel' ZF. Osobennosti ortopedicheskogo lecheniya pacientov s polnym otsutstviem zubov na odnoj iz chelyustej [Features of orthopedic treatment of patients with complete absence of teeth in one of the jaws]. *Sovremennaya stomatologiya [Modern dentistry]*. 2014; 1: 81–83.
2. Baradina IN, Gun'ko II, Lobko VA. Adaptaciya k s'emnym zubnym protezam [Adaptation to removable dentures]. Minsk: BelMAPO. 2012; 40 p.
3. Zholudev SE. Osobennosti protezirovaniya polnymi s'emnymi protezami i adaptacii k nim u lic pozhilogo i starcheskogo vozrasta [Features of prosthetics with full removable prostheses and adaptation to them in elderly and senile persons]. *Ural'skij medicinskij zhurnal [Ural Medical Journal]*. 2012; 8: 31–35.
4. Zholudev SE, Gette SA. Reshenie problemy adaptacii k s'emnym konstrukcijam zubnyh protezov pri polnoj utrate zubov (klinicheskij sluchaj) [Solution of the problem of adaptation to the removable structures of dentures with the complete loss of teeth (clinical case)]. *Problemy stomatologii [Dental problems]*. 2016; 12 (3): 46–51. DOI: 10.18481/2077-7566-2016-12-3-46-51
5. Shulyatnikova OA. Optimizaciya ortopedicheskogo etapa lecheniya v kompleksnoj specializirovannoj pomoshchi pacientam s defektami chelyustno-licevoj oblasti [Optimization of the orthopedic treatment in complex specialized care for patients with defects in the maxillofacial area]. *Rossijskij stomatologicheskij zhurnal [Russian Dental Journal]*. 2016; 20 (2): 38–41.
6. Naumovich SA. Sovremennye aspekty izgotovleniya polnyh s'emnyh protezov [Modern aspects of the fabricating of full denture]. Minsk: BSMU. 2012; 120p.
7. Lobko VA, Pryalkin SV, Troyanovskaya MS. Sposob izgotovleniya polnogo s'emnogo proteza chelyusti [A method of fabricating a complete denture jaw]. *Sovremennaya stomatologiya [Modern dentistry]*. 2013; 2: 33–37.
8. Johnson T, Wood DJ. Techniques in Complete Denture Technology. Wiley-Blackwell. 2012; 113 p.
9. Hrvoje Kršek, Nikša Dulčić. Functional Impressions in Complete Denture and Overdenture Treatment. *Acta Stomatol Croat*. 2015; 49 (1): 45–53. DOI: 10.15644/asc49/1/6
10. Trezubov VN, Shcherbakov AS, Mishnev LM. Ortopedicheskaya stomatologiya; Propedevtika i osnovy chasnogo kursa [Prosthetic dentistry; Propaedeutics and the basics of the private course]. SPb: SpetsLit [SPb: SpecLit]. 2014; 480 p.

© А.Л. Ханин, О.П. Шабина, И.Б. Викторова, 2019

УДК 616.2-036.22:314.14(571.17)

DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(3).47-53

БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОМ РЕГИОНЕ СИБИРИ: АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ПРИМЕРЕ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ХАНИН АРКАДИЙ ЛЕЙБОВИЧ, профессор, зав. кафедрой фтизиопульмонологии Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 654005, Новокузнецк, пр. Строителей, 5, тел/факс 8(3843)45-42-19, e-mail: prof.khanin@yandex.ru
ШАБИНА ОЛЕСЯ ПЕТРОВНА, врач-пульмонолог, Россия, 654007, Новокузнецк, пр. Кузнецкстроевский, 11, тел. 8(3843)99-40-40, e-mail: o.shabina@gm.clinic
ВИКТОРОВА ИРИНА БОРИСОВНА, канд. мед. наук, доцент кафедры фтизиопульмонологии Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 654005, Новокузнецк, пр. Строителей, 5, тел/факс 8(3843)45-42-19, e-mail: irinaviktoroff@mail.ru

Реферат. Цель исследования – изучение заболеваемости болезнями органов дыхания в регионе с высоким промышленным загрязнением окружающей среды (угольная, металлургическая, химическая и строительная отрасли) на примере Кемеровской области. **Материал и методы.** Используются данные литературы и матери-

алы официальной статистики за 2015 и 2016 гг. **Результаты и их обсуждение.** Заболеваемость респираторной патологией в Кузбассе в 2,4 раза превышает травмы, отравления и другие болезни, вызванные внешними причинами, в 5,4 раза – болезни мочеполовой системы, в 6,5 раза – болезни костно-суставной системы, в 7,25 раза – болезни системы кровообращения и в 8,5 раза – болезни органов пищеварения. Заболеваемость внебольничными пневмониями выше на 25,9%, бронхиальной астмой и другими аллергическими заболеваниями респираторной системы – выше на 40,8%, хроническая обструктивная болезнь легких в 2 раза превышала показатели по РФ. Заболеваемость туберкулезом, туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью, туберкулезом с ВИЧ-инфекцией была соответственно в 2,0; 2,4; 6,75 раза выше общероссийских показателей. Заболеваемость злокачественными болезнями дыхательных путей была выше на 5,7%, чем средний показатель по Российской Федерации. **Выводы.** Болезни органов дыхания являются ведущей патологией в Кузбассе, что связано, прежде всего, с высокой концентрацией угольных, металлургических предприятий, создающих неблагоприятную экологическую ситуацию и соответственно высокую нагрузку на респираторную систему населения, проживающего в регионе.

Ключевые слова: Кемеровская область, болезни органов дыхания, заболеваемость.

Для ссылки: Ханин, А.Л. Болезни органов дыхания в промышленном регионе Сибири: анализ заболеваемости на примере Кемеровской области / А.Л. Ханин, О.П. Шабина, И.Б. Викторова // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 3. – С.47–53. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(3).47-53.

RESPIRATORY DISEASES IN INDUSTRIAL REGION OF SIBERIA: MORBIDITY ANALYSIS ON THE EXAMPLE OF THE KEMEROVO REGION

KHANIN ARKADIY L., professor, Head of the Department of phthisiopulmonology of Novokuznetsk State Institute for Advanced Physician training – the branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, 654005, Novokuznetsk, Stroitelny ave., 5, tel/fax 8(3843)45-42-19, e-mail: prof.khanin@yandex.ru

SHABINA OLESYA P., pulmonologist, Russia, 654007, Novokuznetsk, Kuznetskstroevskiy ave., 11, tel/fax 8(3843)99-40-40, e-mail: o.shabina@gm.clinic

VIKTOROVA IRINA B., C. Med. Sci., associate professor of the Department of phthisiopulmonology of Novokuznetsk State Institute for Advanced Physician training – the branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, 654005, Novokuznetsk, Stroitelny ave., 5, tel/fax 8(3843)45-42-19, e-mail: irinaviktoroff@mail.ru

Abstract. Aim. The aim of the research was to study the incidence of respiratory diseases in the region with high industrial pollution of the environment (coal, metallurgical, chemical and construction industries) on the example of the Kemerovo region. **Material and methods.** Publication data and official statistical materials for the years 2015 and 2016 have been applied. **Results and discussion.** The incidence of respiratory diseases in Kuzbass is 2,4 times higher comparing to injuries, poisoning or other diseases caused by external causes, 5,4 times – diseases of the genitourinary system, 6,5 times – diseases of the musculoskeletal system, 7,25 times – diseases of the circulatory system and 8,5 times – diseases of the digestive system. The incidence of community-acquired pneumonia is higher by 25,9%, the one of bronchial asthma and other respiratory allergies is higher by 40,8%, and the one of chronic obstructive pulmonary disease is 2 times higher than in the Russian Federation. The incidence of tuberculosis, multidrug-resistant tuberculosis, tuberculosis with HIV infection was 2,0; 2,4 and 6,75 times, respectively, higher comparing to national indicators. The incidence of malignant respiratory diseases was 5,7% higher than the mean indicator for the Russian Federation. **Conclusion.** Respiratory diseases are the leading ones in Kuzbass, which is primarily associated with a high concentration of coal and metallurgical enterprises, creating an unfavorable ecological situation and, accordingly, a high load on the respiratory system of the population living in the region.

Key words: Kemerovo region, respiratory diseases, incidence.

For reference: Khanin AL, Shabina OP, Viktorova IB. Respiratory diseases in industrial region of Siberia: morbidity analysis on the example of the Kemerovo region. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2019; 12 (3): 47-53. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(3).47-53.

Введение. Болезни органов дыхания (БОД) занимают первое место по обращаемости, третье место – по дням нетрудоспособности, пятое – по смертности населения от всех причин и приводят к большим социальным и финансовым потерям. Экономическое бремя только от хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) с учетом всех затрат в Российской Федерации (РФ) составляет 24,1 млрд руб. [1, 2, 3]. Специалисты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и пульмонологи России придают большое значение изучению эпидемиологии БОД [4, 5, 6, 7, 8]. Заболеваемость является одним из важных эпидемиологических показателей [9, 10]. На ее уровень влияет большое число факторов: условия жизни и работы, экология и климат, распространенность курения, плотность населения, наследственность, индивидуальные особенности организма, организация и эффектив-

ность профилактических мероприятий, организация системы здравоохранения, понимание и активное участие органов власти в решении медицинских и профилактических проблем населения регионов и многое другое [2, 4, 5, 10]. Большое значение в решении медицинских и профилактических проблем имеет и уровень экономического развития региона проживания. Кемеровская область (КО) – регион Западной Сибири с высокой концентрацией угледобывающих, металлургических, химических и строительных предприятий. Угольная отрасль является ведущей, достигнуты рекордные показатели добычи – 240 млн т в год (по некоторым данным это предел, обеспечивающий хрупкое равновесие с природой, увеличение добычи приведет к экологической катастрофе) [9]. В последние годы добыча угля ведется преимущественно открытым способом (угольные разрезы), что значительно ухудшает и без

того неблагоприятную экологическую ситуацию. Загрязнение окружающей среды продуктами деятельности этих предприятий напрямую отражается на здоровье населения. Оценить степень его утраты позволяют эпидемиологические исследования. Изучение эпидемиологических показателей, в частности заболеваемости населения, определяет степень воздействия источников загрязнения на респираторное здоровье людей, проживающих в промышленном регионе, тем более что к 2025 г. предполагается увеличить добычу угля до 395 млн т [9, 10, 11, 12].

Цель исследования – анализ заболеваемости населения Кемеровской области БОД в 2015–2016 гг. в сравнении с Федеральными показателями и данными по Сибирскому федеральному округу (СФО).

Материал и методы. Источниками информации послужили сборники статистических материалов, опубликованные Министерством здравоохранения Российской Федерации и ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России в соответствующие годы, а также научные публикации по теме исследования. Уровень заболеваемости оценивался по числу пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни, в расчете на 100 тыс. населения. При этом учитывались общая заболеваемость (всего болезней) и болезни органов дыхания, в том числе туберкулез органов дыхания (ТБ), туберкулез в сочетании с ВИЧ-инфекцией, рак легкого.

Результаты и их обсуждение. Кемеровская область (Кузбасс) – субъект Российской Федерации, входящий в состав СФО. Площадь территории – 95 725 км² (1,9% территории СФО; 0,6% территории России). По этому показателю регион занимает 34-е место в стране и 10-е место в СФО [11]. В области проживает 2 694,9 тыс. человек: 14,3% населения СФО и 2,0% населения России [11, 13, 14]. Это субъект с самой высокой плотностью населения в Сибири (30,8 чел. на 1 км²). Для сравнения: плотность населения в СФО – 4,0, в РФ – 8,4 [14].

Область является крупнейшим промышленным регионом России. Более 80% всего промышленного производства приходится на добычу топливно-энергетических ископаемых, металлургию, производство кокса и нефтепродуктов, химическую промышленность. В Кемеровской области расположено 67 из 104 угольных шахт РФ [12]. В год добывается 60% российского угля, в том числе 80% – коксующегося. Доля Кемеровской области в общероссийском производстве стали составляет 10%, проката черных металлов – 11%, ферросилиция – 58%, железнодорожных магистральных рельсов – 65%, трамвайных рельсов – 100%, азотных удобрений – 7% [13].

Но преобладание угольной промышленности (особенно переход на открытую добычу – угольные разрезы) и металлургии пагубно изменяет атмосферу, почву, растительность, рельеф, водоемы, подземные воды и температуру воздуха региона [9, 11, 12, 13, 14]. Отрицательные последствия загрязнения окружающей среды в области проявляются в ухудшении состояния здоровья населения. Так, количество впервые зарегистрированных болезней в Кемеровской области, по данным 2015 г., превышало

среднероссийские показатели на 11,9%, СФО – на 2,7% [13, 15], а в 2016 г. – на 9,7% и 1,4% соответственно (табл. 1).

Таблица 1

Заболеваемость населения в РФ, СФО и КО (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни, на 100 тыс. населения)

Страна, регион	2015 г.	2016 г.
РФ	77815,7	78602,1
СФО	84796,6	85056,4
КО	87091,3	86241,9

Наиболее заметные отрицательные последствия загрязнения окружающей среды в крупном промышленном регионе проявляются в ухудшении респираторного здоровья граждан. Так, например, изучение заболеваемости населения КО в 2015–2016 гг. убедительно показало, что жители области чаще страдали заболеваниями органов дыхания, чем болезнями других систем и органов (табл. 2) [15].

Таблица 2

Заболеваемость населения Кемеровской области по основным классам болезней в 2015–2016 гг. (зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни, на 100 тыс. населения)

Класс патологии	2015 г.	2016 г.
Болезни органов дыхания	31804,6	30986,3
Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	13235,4	11766,2
Болезни мочеполовой системы	5924,2	5979,2
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	4837,0	5275,9
Болезни системы кровообращения	4384,0	4724,4
Болезни кожи и подкожной клетчатки	4052,7	3761,5
Болезни глаза и его придаточного аппарата	3926,7	4275,9
Болезни органов пищеварения	3733,5	3912,8
Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	3161,9	3202,8
Болезни уха и сосцевидного отростка	3195,8	3029,3
Болезни нервной системы	2463,4	2569,7
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	1436,1	1668,0
Новообразования	1241,2	1430,0
Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	480,2	484,8
Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	423,0	409,9

Воздушный путь передачи острых респираторных инфекций и тесный контакт людей друг с другом в условиях высокой плотности населения приводит к росту вирусных и внутрибольничных инфекций. Суммарная заболеваемость острыми инфекциями верхних дыхательных путей в КО в 2016 г. превышала аналогичные показатели по РФ и СФО на 18,1 и 16,8%, а по гриппу – в 3,5 и 3,3 раза соответственно (табл. 3) [15].

Таблица 3

Заболеваемость населения отдельными инфекционными болезнями в 2016 г. (число зарегистрированных случаев заболевания на 100 тыс. населения)

Страна, регион	Острые инфекции верхних дыхательных путей	Грипп
РФ	21658,26	60,50
СФО	21890,55	64,63
КО	25571,55	210,89

Заболеваемость населения КО внебольничными пневмониями в 2015 г. составляла 512,2 на 100 тыс. населения, что на 25,9% превышало средний показатель по РФ (406,6 на 100 тыс.) и на 5,1% – по СФО (487,2 на 100 тыс.). В 2016 г. заболеваемость пневмониями в КО увеличилась до 594,4 на 100 тыс. населения и превысила соответствующие показатели по РФ (462,9 на 100 тыс.) и СФО (520,4 на 100 тыс.) соответственно на 28,4 и 14,2% [15].

На показатели заболеваемости населения промышленных регионов влияют многие факторы, среди которых ведущее значение имеет загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями и транспортом, хотя нельзя не учитывать распространенность курения, повышенные нервные нагрузки и ряд других факторов [2, 6, 9, 13]. Совместное действие сернистого газа, оксидов азота и оксида углерода ухудшает функцию дыхания. Повышенный уровень загрязнения воздуха и распространенность курения в первую очередь способствует развитию хронических респираторных заболеваний, особенно БД, сопровождающихся обструктивным синдромом: ХОБЛ и бронхиальная астма (БА) [5, 6, 9]. Атмосферные загрязнения также влияют на заболеваемость, распространенность и обострение аллергических заболеваний [6, 9, 15].

Таблица 4

Заболеваемость населения по основным классам, группам и отдельным болезням, 2015–2016 гг. (на 100 тыс. населения)

Нозология	РФ		СФО		КО	
	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.
J42-J43. Бронхит хронический и неуточненный, эмфизема	321,1	288,4	269,0	295,7	296,9	324,0
J44. Другая хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)	64,2	63,7	103,0	104,4	113,0	124,7
J35. Хронические болезни миндалин и аденоидов	331,0	331,0	425,3	441,5	401,5	410,1
J45-J46. Астма, астматический статус	82,4	86,6	122,7	129,4	120,0	144,9
J30.1. Аллергический ринит (поллиноз)	70,4	66,6	73,9	63,4	60,2	70,8

Как видно из данных, представленных в табл. 4, суммарная заболеваемость основными респираторными заболеваниями (J42-J44, J35) в КО составляла в 2015 г. 811,4 на 100 тыс. населения и превышала таковую по РФ на 13% (716,3 на 100 тыс.) и 1,8% по СФО (797,3 на 100 тыс.). В 2016 г. заболеваемость в КО увеличилась до 858,8 на 100 тыс. населения и превысила средний показатель по РФ на 25,7% (683,1 на 100 тыс.) и на 2,0% – по СФО (841,6 на 100 тыс.). Особенно выделялось преобладание в КО заболеваемости ХОБЛ: в 2015 г. она была в 1,8 раза выше средних показателей по РФ и на 9,7% выше, чем по СФО. В 2016 г. эта тенденция стала еще более выраженной: заболеваемость ХОБЛ в КО была выше, чем в РФ в 2,0 раза и на 19,4% по сравнению с СФО. Суммарная заболеваемость аллергическими заболеваниями дыхательных путей (J45-J46, J30.1) в 2015 г. в КО (180,2 на 100 тыс.) была на 17,9% выше, чем в среднем по РФ (152,8 на 100 тыс.), но на 9% ниже, чем в СФО (196,6 на 100 тыс.). В 2016 г. эти показатели в КО были (215,7 на 100 тыс.) на 40,8% выше общероссийских показателей (153,2 на 100 тыс.) и на 11,9% выше, чем в СФО (192,8 на 100 тыс.). Особенно настораживает увеличение заболеваемости в КО (с 2015 по 2016 г.) БА на 20,8% и аллергического ринита на 17,6% (см. табл. 4).

Заболеваемость всеми злокачественными новообразованиями (ЗНО) в РФ (2015) составила 402,6 на 100 тыс., в СФО – 420,2 (выше на 4,4%). Тенденция роста частоты ЗНО сохранялась в дальнейшем в России на 1,5% (408,6 на 100 тыс.), в регионе – на 5,4% (430,6 на 100 тыс.). Ситуация в КО выглядела более благополучно – 364,7 на 100 тыс. населения (2015) – ниже на 9,4% федеральных значений и на 13,2% ниже, чем в СФО, но в 2016 г. в КО отмечен рост этого показателя на 4,5% [16, 17].

Новообразования органов дыхания, а именно: поражение трахеи, бронхов и легких в общей структуре онкологической заболеваемости занимают одно из ведущих мест – 10,2% в 2015 г. и 10,0% в 2016 г., уступая только таким локализациям, как поражение кожи (12,5%, с меланомой – 14,2%) и раку молочной железы (11,5%) [16, 17]. Относительно увеличения числа больных раком легких не составляли исключения показатели по СФО (11,8% в 2015 г. и 13,3% в 2016 г.). Сходными с федеральными данными были показатели заболеваемости раком легких в КО (табл. 5).

Таблица 5

Динамика показателей заболеваемости населения злокачественными новообразованиями и раком трахеи, бронхов, легких в 2015–2016 гг. (на 100 тыс. населения)

Страна, регион	Заболеваемость ЗНО (C00-96)		Заболеваемость раком трахеи, бронхов, легких (C33, C34)	
	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.
РФ	402,6	408,6	41,2	41,2
СФО	420,2	430,6	49,7	50,6
КО	364,7	381,0	43,7	43,2

К широко распространенным заболеваниям легких следует отнести туберкулез (ТБ). Традиционно около 97% впервые выявленных форм заболевания

приходится на туберкулез органов дыхания (ТОД). Несмотря на снижение общероссийских показателей за исследуемый период (с 57,7 в 2015 г. до 53,3 в 2016 г.) в отдельных федеральных округах и субъектах России эпидемиологическая ситуация по туберкулезу остается напряженной (табл. 6) [18]. Заболеваемость туберкулезом в СФО и КО на протяжении последних лет стабильно превышает средние показатели по РФ; в СФО – в 1,7 раза, в КО – в 1,9 раза. Немаловажная роль в этом принадлежит распространению вируса иммунодефицита человека (ВИЧ). Заболеваемость сочетанной инфекцией (ВИЧ/ТБ) в КО была 59,4, а в РФ – 8,8 на 100 тыс. населения. Доля ВИЧ-инфицированных среди пациентов с впервые выявленным ТБ в 2016 г. в КО составляла 38,6% (в РФ – 21,3%). Общее количество больных в КО с коинфекцией в 2016 г. составило 3 253, из них умерло в течение года 1 249 человек (38,4%) [18].

Таблица 6

Заболеваемость туберкулезом (всеми формами) и ТОД с МЛУ МБТ среди постоянного населения в 2015–2016 гг. (число впервые выявленных больных на 100 тыс. населения)

Нозология	РФ		СФО		КО	
	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.	2015 г.	2016 г.
Туберкулез (все формы)	57,7	53,3	97,6	91,4	110,8	102,5
ТОД с МЛУ МБТ среди постоянного населения	5,2	5,6	9,1	9,6	11,6	13,6

Заболеваемость ТОД с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий туберкулеза (МЛУ ТБ) в среднем по РФ за эти годы выросла с 5,2 до 5,6, в СФО – с 9,1 до 9,6, а в КО с 11,6 до 13,6 на 100 тыс. населения [18]. Показатели по КО были выше общероссийских значений в 2,2–2,4 раза в 2016 г. (см. табл. 6).

Выводы. Таким образом, изменение здоровья населения Кемеровской области, в частности заболеваемость БОД, является индикатором экологического состояния региона. Высокая плотность населения (30,8 чел. на 1 км²) одного из регионов СФО и загрязнение окружающей среды промышленными предприятиями формируют высокие показатели заболеваемости населения патологией респираторного тракта, а сочетание с другими однонаправленно действующими факторами (низкая физическая активность, нервные перегрузки, курение, высокая пораженность населения туберкулезом и ВИЧ-инфекцией) приводят к отчетливым сдвигам в худшую сторону показателей здоровья и более интенсивному росту заболеваемости БОД.

Полученные в ходе анализа результаты свидетельствуют о высоком уровне заболеваемости БОД в одном из самых индустриальных регионов РФ. По данным официальной статистики, в КО болезни органов дыхания стабильно находятся на первом месте в структуре общей заболеваемости. Заболеваемость респираторной патологией в Кузбассе в 2,4 раза превышает травмы, отравления и другие болезни,

вызванные внешними причинами, в 5,4 раза – болезни мочеполовой системы, в 6,5 раза – болезни костно-суставной системы, в 7,25 раза – болезни системы кровообращения и в 8,5 раза – болезни органов пищеварения.

Заболеваемость пневмониями в КО выше средних показателей в РФ на 28,4% и в СФО – на 14,2%. Заболеваемость ХОБЛ в КО в 2 раза выше, чем средняя по РФ, на 19,4% выше, чем в СФО. Заболеваемость БА в 1,7 раза выше общероссийских данных и на 12,0% выше, чем в СФО. Рак легких (С33, С34) в КО встречается чаще другой онкологической патологии, уступая только раку кожи и молочной железы. Заболеваемость туберкулезом (ТБ), ТБ с множественной лекарственной устойчивостью и ТБ в сочетании с ВИЧ-инфекцией в КО соответственно в 2,0; 2,4; 6,75 раза выше, чем в среднем по России.

Полученные данные официальной статистики подтверждают, что для КО с ее мощной угледобывающей, химической и металлургической промышленностью и связанной с этим напряженной экологической ситуацией, а также высоким распространением курения БОД являются ведущей патологией, с которой обращается за медицинской помощью население региона. Выполненные ранее в КО эпидемиологические исследования по программе GARD в России доказали, что истинная заболеваемость и распространенность БОД и ХОБЛ, в частности, в десятки раз превышают данные официальных статистических отчетов [2, 6]. Это требует особого внимания администрации области и помощи федеральных властей для решения вопроса о создании регионального пульмонологического центра на юге Кузбасса, где сосредоточена основная масса предприятий угольной и металлургической промышленности, есть старейший в стране институт усовершенствования врачей, сохранились специалисты в области пульмонологии и фтизиатрии.

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 получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких / З.Р. Айсанов, С.Н. Авдеев, В.В. Архипов [и др.] // Пульмонология. – 2017. – Т. 27, № 1. – С.13–20.
2. Ханин, А.Л. Проблемы болезней органов дыхания и возможные пути их решения на уровне муниципального здравоохранения / А.Л. Ханин, Т.И. Чернушенко, Н.И. Кравченко // Пульмонология. – 2011. – № 2. – С.115–118.
3. Иванова, Е.В. Заболеваемость и смертность населения трудоспособного возраста по причине болезней органов дыхания в 2010–2012 гг. / Е.В. Иванова, Т.Н. Беличенко, А.Г. Чучалин // Пульмонология. – 2015. – Т. 25, № 3. – С.291–297.

4. Welte, T. Respiratory epidemiology: ERS monograph / T. Welte // European Respiratory Society. – 2014. – P.62–124.
5. Оценка распространенности респираторных симптомов и возможности скрининга спирометрии в диагностике хронических легочных заболеваний / А.Г. Чучалин, Н.Г. Халтаев, В.И. Абросимов [и др.] // Пульмонология. – 2010. – № 2. – С.56–60.
6. Распространенность респираторных симптомов и возможности выявления хронической обструктивной болезни легких в шахтерском городе Кузбасса / А.Л. Ханин, Т.И. Чернушенко, Г.В. Морозова [и др.] // Пульмонология. – 2012. – № 3. – С.59–62.
7. Эпидемиологические особенности внебольничных пневмоний в Амурской области: проблемы и пути их решения / В.П. Колосов, О.В. Курганова [и др.] // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2014. – Т. 53. – С.10–17.
8. Заболевания органов дыхания в Республике Татарстан: многолетний эпидемиологический анализ / А.Ю. Вафин, А.А. Визель, В.Г. Шерпутовский [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2016. – Т. 9, вып. 1. – С.24–31.
9. Царик, Г.Н. Проблемы и перспективы оказания медицинской помощи работникам угледобывающих предприятий / Г.Н. Царик, Т.А. Штернис, Н.С. Богомолова // Медицина в Кузбассе. – 2013. – № 3. – С.11–16.
10. Ханин, А.Л. Анализ распространенности общесоматической и профессиональной патологии у рабочих угольных шахт и разрезов шахтерского города Кузбасса / А.Л. Ханин, М.А. Андреевна, Г.А. Шутникова // Вестник современной клинической медицины. – 2016. – Т. 9, вып. 5. – С.56–60.
11. Кемеровская область. – Доступно по: URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Кемеровская_область.
12. Экономика Кемеровской области. – Доступно по: URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Экономика_Кемеровской_области](https://ru.wikipedia.org/wiki/Экономика_Кемеровской_области).
13. Кемеровская область. Государственная информационная система промышленности. – Доступно по: URL: <https://gisp.gov.ru/regions/3491/>
14. Кемеровская область. – Доступно по: URL: <http://loi.sscs.ru/bdm/nso/attr/sfo/kemer.htm>
15. Заболеваемость всего населения России в 2016 году: сб. стат. материалов. I часть / Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения МЗ РФ; ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ. – М., 2017. – 140 с.
16. Каприн, А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, Г.В. Петрова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена; филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2017. – 250 с.
17. Каприн, А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2016 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, Г.В. Петрова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена; филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2018. – 250 с.
18. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России: аналитические материалы по туберкулезу / ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ. – Доступно по: URL: <http://mednet.ru/ru/czentr-monitoringa-tuberkuleza/produkcziya-czentra/analiticheskie-obzory.html>
19. [National Clinical Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease]. Pul'monologiya [Pulmonology]. 2017; 27 (1): 13-20. DOI: 10.18093/0869.0189-2017-27-1-13-20.
20. Khanin AL, Chernushenko TI, Kravchenko NI. Problemy bolezney organov dykhaniya i vozmozhnyye puti ikh resheniya na urovne munitsipal'nogo zdravookhraneniya [Problems of respiratory diseases and possible solutions to them at the municipal health care level]. Pul'monologiya [Pulmonology]. 2011; 2: 115-118.
21. Ivanova YeV, Belichenko TN, Chuchalin AG. Zabol'evayemost' i smertnost' naseleniya trudospobnogo vozrasta po prichine bolezney organov dykhaniya v 2010-2012 gg [Morbidity and mortality of the working age population due to respiratory diseases in 2010-2012]. Pul'monologiya [Pulmonology]. 2015; 25 (3): 291-297. DOI: 10.18093/0869.0189-2015-25-3-291-297.
22. Welte T. Respiratory epidemiology: ERS monograph [Respiratory epidemiology: ERS monograph]. European Respiratory Society [European Respiratory Society]. 2014; 62-124.
23. Chuchalin AG, Khaltayev NG, Abrosimov VI et al. Otsenka rasprostranennosti respiratornykh simptomov i vozmozhnosti skringa spirometrii v diagnostike khronicheskikh legochnykh zabol'evaniy [Estimation of the prevalence of respiratory symptoms and the possibility of spirometry screening in the diagnosis of chronic lung diseases]. Pul'monologiya [Pulmonology]. 2010; 2: 56-60.
24. Khanin AL, Chernushenko TI, Morozova GV, et al. Rasprostranennost' respiratornykh simptomov i vozmozhnosti vyyavleniya khronicheskoy obstruktivnoy bolezni legkikh v shakhterskom gorode Kuzbassa [Prevalence of respiratory symptoms and the possibility of detecting chronic obstructive pulmonary disease in the mining town of Kuzbass]. Pul'monologiya [Pulmonology]. 2012; 3: 59-62.
25. Kolosov VP, Kurganova OV, et al. Epidemiologicheskiye osobennosti vnebol'nichnykh pnevmoniy v Amurskoy oblasti, problemy i puti ikh resheniya [Epidemiological features of community-acquired pneumonia in the Amur region, problems and ways to solve them]. Byulleten' fiziologii i patologii dykhaniya [Bulletin of physiology and pathology of respiration]. 2014; 53: 10-17.
26. Vafin AYu, Vizel' AA, Sherputovskiy VG, et al. Zabol'evaniya organov dykhaniya v respublike Tatarstan: mnogoletniy epidemiologicheskiy analiz [Diseases of the respiratory system in the Republic of Tatarstan: a long-term epidemiological analysis]. Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny [Bulletin of modern clinical medicine]. 2016; 9 (1): 24-31.
27. Tsarik GN, Shternis TA, Bogomolova NS. Problemy i perspektivy okazaniya meditsinskoй pomoshchi rabotnikam ugledobyvayushchikh predpriyatiy [Problems and prospects of providing medical assistance to employees of coal mining enterprises]. Meditsina v Kuzbasse [Medicine in Kuzbass]. 2013; 3: 11-16.
28. Khanin AL, Andreyanova MA, Shutnikova GA. Analiz rasprostranennosti obshchesomaticheskoy i professional'noy patologii u rabochikh ugol'nykh shakht i razrezov shakhterskogo goroda Kuzbassa [Analysis of the prevalence of general somatic and occupational pathology among working coal mines and mines of the mining city of Kuzbass]. Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny [Bulletin of modern clinical medicine]. 2016; 9 (5): 56-60.
29. Kemerovskaya oblast' [Kemerovo region]. https://ru.wikipedia.org/wiki/Kemerovskaya_oblast'
30. Ekonomika Kemerovskoy oblasti [Economy of the Kemerovo region]. https://ru.wikipedia.org/wiki/Ekonomika_Kemerovskoy_oblasti
31. Kemerovskaya oblast': Gosudarstvennaya informatsionnaya sistema promyshlennosti [Kemerovo region: National Clinical Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease].

REFERENCES

1. Aysanov ZR, Avdeyev SN, Arkhipov VV, et al. Natsional'nyye klinicheskkiye rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu khronicheskoy obstruktivnoy bolezni legkikh

- State information system of industry]. <https://gisp.gov.ru/regions/3491/>
14. Kemerovskaya oblast' [Kemerovo region]. <http://loi.sssc.ru/bdm/nso/attr/sfo/kemer.htm>
 15. Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdravookhraneniya Rossii [Department of monitoring, analysis and strategic development of health care of the Ministry of Health of the Russian Federation]. Zabolevayemost' vsego naseleniya Rossii v 2016 godu; Sbornik statisticheskikh materialov, I chast' [The incidence of the total population of Russia in 2016; Collection of statistical materials, Part I]. Moskva: «Tsentral'nyy NII organizatsii i informatizatsii zdravookhraneniya» [Moscow: «Central Research Institute of Organization and Informatization of Healthcare». 2017; 140 p.
 16. Kaprin AD, Starinskiy VV, Petrova GV. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2015 godu (zabolevayemost' i smertnost') [Malignant neoplasms in Russia in 2015 (morbidity and mortality)]. Moskovskiy nauchno-issledovatel'skiy onkologicheskiy institut (MNIIOI) imeni P.A. Gertsena – filial FGBU «NMITS radiologii» Minzdrava Rossii [Moscow Research Institute of Oncology (Moscow), PA Herzen – branch of the FSBI «NMITS radiology» of the Ministry of Health of Russia]. 2017; 250 p.
 17. Kaprin AD, Starinskiy VV, Petrova GV. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii v 2016 godu (zabolevayemost' i smertnost') [Malignant neoplasms in Russia in 2016 (morbidity and mortality)]. Moskovskiy nauchno-issledovatel'skiy onkologicheskiy institut (MNIIOI) imeni P.A. Gertsena – filial FGBU «NMITS radiologii» Minzdrava Rossii [Moscow Research Institute of Oncology (Moscow), PA Herzen – branch of the FSBI «NMITS radiology» of the Ministry of Health of Russia]. 2018; 250 p.
 18. Epidemicheskaya situatsiya po tuberkulezu v Rossii: Analiticheskiye materialy po tuberkulezu [Epidemic situation of tuberculosis in Russia: Analytical materials on tuberculosis]. <http://mednet.ru/ru/czentr-monitoringa-tuberkuleza/produkcziya-czentra/analiticheskie-obzory.html>

© А.А. Чертовских, Е.С. Тучик, 2019

УДК 340.6:611.717.1

DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(3).53-56

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛА ПО ОТДЕЛЬНЫМ ПАРАМЕТРАМ ЛОПАТКИ

ЧЕРТОВСКИХ АНДРЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, ORCID ID: 0000-0003-1777-1752; канд. мед. наук, врач судебно-медицинский эксперт БУЗ города Москвы «Бюро судебно-медицинской экспертизы Департамента здравоохранения города Москвы», Россия, 115516, Москва, Тарный проезд, 3, e-mail: traumfilipp@mail.ru

ТУЧИК ЕВГЕНИЙ САВЕЛЬЕВИЧ, ORCID ID: 0000-0003-4330-2327; докт. мед. наук, профессор кафедры судебной медицины ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Россия, 117997, Москва, ул. Островитянина, 1, e-mail: rsmu@rsmu.ru

Реферат. Цель исследования. Применяя морфометрическое исследование лопатки, определить значимые для определения пола отдельные параметры лопатки и статистическими методами составить формулы, позволяющие достоверно определить пол. **Материал и методы.** В исследовании использовались данные 108 актов (заключений) судебно-медицинских исследований трупов и морфометрические результаты измерений лопаток от них. Применялись остеометрический, морфологический методы исследований, а также математический метод в виде прикладных программ статистической обработки материала. **Результаты и их обсуждение.** Изучены отдельные параметры лопатки и взаимосвязь их абсолютных величин с полом. Полученные наиболее значимые и имеющие наибольшую корреляцию и достоверность морфометрические показатели, которые использовались для построения формул, позволили с наибольшей точностью и простотой определить пол человека при использовании только данной кости, при этом статистическими методами вычислены поправочные коэффициенты. **Выводы.** Полученная методика определения пола, имеющая математическое выражение посредством конкретной формулы, предоставляет обширные идентификационные возможности при исследовании скелетированных и сильно обгоревших трупов неизвестных лиц. Простота практического применения и предложенного алгоритма решения поставленной задачи, незначительная себестоимость определения морфометрических параметров позволяют посредством целенаправленных измерений значительно уменьшить количество проводимых манипуляций, что делает ее доступной на любом этапе судебно-медицинского исследования трупа.

Ключевые слова: остеометрия, лопатка, идентификация, статистика, пол.

Для ссылки: Чертовских, А.А. Идентификация пола по отдельным параметрам лопатки / А.А. Чертовских, Е.С. Тучик // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, вып. 3. – С.53–56. DOI: 10.20969/VSKM.2019.12(3).53-56.

GENDER IDENTIFICATION BY INDIVIDUAL BLADE BONE PARAMETERS

CHERTOVSKY ANDREY A., ORCID ID: orcid.org/0000-0003-1777-1752; C. Med. Sci., forensic doctor of Bureau of Forensic Medical Examination of the Department of Public Health of Moscow, Russia, 115516, Moscow, Tarny proezd, 3, e-mail: traumfilipp@mail.ru

TUCHIK EVGENIY S., ORCID ID: 0000-0003-4330-2327; D. Med. Sci., professor of the Department of forensic medicine of Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Russia, 117997, Moscow, Ostrovityanin str., 1, e-mail: rsmu@rsmu.ru

Abstract. Aim. The aim of the study was to determine blade bone individual parameters significant for gender identification applying blade bone morphometric study and to develop formulas that allow reliable gender determination using statistical methods. **Material and methods.** The study was based on the data from 108 acts (conclusions) of corpse forensic investigations and morphometric measurements of the blades obtained from them. Osteometric and morphological study methods, as well as mathematical method using applied programs for data statistical processing have been applied. **Results and discussion.** Certain blade parameters and the relationship of their absolute values