

10. Ulanovskaya E.V., Shilov V.V., Ornician E.Yu. Comparative evaluation of X-ray opacification myography and ultrasound examination in diagnosis of occupational myofibrosis. *Med. truda i prom. ekol.* 2016; 6: 27–9 (in Russian).

11. Suvorov V.G., Achkasov E.E. Features of para-articular tissues lesions of shoulder joint, connected with physical functional overstrain. *Med. truda i prom. ekol.* 2018; 4: 38–42 (in Russian).

Поступила 28.05.2018

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Заболотникова Ольга Донатовна (Zabolotnikova O.D.), зав. отд. УЗД ГБУ РО «Лечебно-реабилитационный центр №2», канд. мед. наук. E-mail: centreab@yandex.ru.

Пиктушанская Татьяна Евгеньевна (Piktushanskaya T.E.), гл. врач ГБУ РО «Лечебно-реабилитационный центр №2», канд. мед. наук. E-mail: centreab@yandex.ru.

Яковлева Наталья Владимировна (Yakovleva N.V.), асс. каф. профпатологии с курсом медико-социальной экспертизы ФПК и ППС ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава РФ, канд. мед. наук. E-mail: brungyl@yandex.ru.

Краткие сообщения

УДК 614.2

Ермолина Т.А.¹, Мартынова Н.А.², Кузьмин А.Г.³

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА БОЛЕЗНЯМИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

¹ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», наб. Северной Двины, 17, Архангельск, РФ, 163061;

²ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава РФ, пр-т Троицкий, 51, Архангельск, РФ, 163000;

³ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», пр-т Победы, 2, г. Вологда, РФ, 160000

В последнее время болезни опорно-двигательного аппарата прочно занимают одно из ведущих мест в заболеваемости медицинского персонала, что связано не только с увеличением уровня профессиональной нагрузки, но и с влиянием климато-экологических факторов. Проведен анализ заболеваемости болезнями костно-мышечной системы у работников различных учреждений здравоохранения.

Ключевые слова: медицинские работники; профессиональные болезни; костно-мышечная система; уровень заболеваемости.

Для цитирования: Ермолина Т.А., Мартынова Н.А., Кузьмин А.Г. Особенности заболеваемости медицинского персонала болезнями костно-мышечной системы. *Мед. труда и пром. экол.* 2018. 7:61–64. DOI: <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2018-7-61-64>

Ermolina T.A.¹, Martynova N.A.², Kuzmin A.G.³

FEATURES OF MORBIDITY FROM LOCOMOTORY SYSTEM DISEASES IN MEDICAL STAFFERS.

¹Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, 17, Severnoy Dviny emb., Arhangelsk, Russian Federation, 163061;

²Northern state medical University, 51, Troitskiy Ave., Arhangelsk, Russian Federation, 163000;

³Vologda state University, 2, Pobedy Ave., Vologda, Russian Federation, 160000

Lately, locomotory diseases definitely take one of the leading places in morbidity of medical staffers — that is due not only to occupational exertion level, but to influence of climate and ecologic factors. The authors analyzed morbidity from locomotory system diseases in workers of various medical institutions.

Key words: medical staffers; occupational diseases; locomotory system; morbidity level.

For quotation: Ermolina T.A., Martynova N.A., Kuzmin A.G. Features of morbidity from locomotory system diseases in medical staffers. *Med. truda i prom. ekol.* 2018. 7:61–64. DOI: <http://dx.doi.org/10.31089/1026-9428-2018-7-61-64>

На территории Архангельской области, являющейся составной частью Европейского Севера России, в силу особенностей географического расположения, жестких погодных условий по температурным и ветровым характеристикам, резких перепадов атмосферного давления, выраженных гравитационных и магнитных возмущений, специфической фотопериодичности в осенне-зимний и весенне-летний периоды (полярные ночь и день), повышенной влажности и преобладания пасмурной погоды создаются дискомфортные природно-климатические условия проживания [1].

В Архангельской области состояние атмосферного воздуха и водного бассейна определяется влиянием 400 предприятий, в том числе целлюлозно-бумажных комбинатов, на долю которых приходится 30% выбросов в атмосферу вредных веществ и 90% от общего сброса загрязненных вод.

Экологические проблемы региона являются следствием антропогенного загрязнения окружающей среды, чему способствуют климатические условия, которые в большой степени определяют распространение, рассеивание и аккумуляцию загрязняющих веществ, поступающих в природную среду.

Население региона испытывает губительный для здоровья постоянный психологический стресс в связи с расположением ряда объектов повышенной радиационной опасности (космодром «Плесецк», ядерный испытательный полигон и хранилища радиоактивных материалов на острове Новая Земля, завод атомного судостроения в г. Северодвинске).

Уровень заболеваемости населения Европейского Севера России значительно превышает подобные показатели для Российской Федерации в основном за счет онкологических заболеваний, заболеваний сердечно-сосудистой системы, болезней костно-мышечной, нервной, мочеполовой и эндокринной систем, в том числе и среди различных профессиональных групп [1–4]. К одной из таких профессиональных групп можно отнести и медицинских работников, функциональные нагрузки на которых за последние пять лет заметно возросли, что негативно отражается на их здоровье. Такая ситуация привела к ухудшению состояния здоровья работников системы здравоохранения; они болеют более длительно по сравнению с другими профессиональными группами, происходит формирование тяжелых форм, приводящих к стойкой утрате трудоспособности [5,6].

Проведенный анализ уровня заболеваемости позволил установить, что первое место в их среде занимают болезни опорно-двигательного аппарата.

Доказано, что среди медицинских работников заболевания опорно-двигательного аппарата связаны с неблагоприятными эргономическими факторами [7]. Физическое перенапряжение, нерешенные вопросы эргономики трудового процесса способствуют развитию и прогрессированию остеохондроза и остеохондропатий. Остеопатии, связанные с профессиональной деятельностью, в последнее время все чаще возникают

на фоне остеопороза — широко распространенного заболевания, которое, по мнению многих авторов, приобрело характер «безмолвной эпидемии» [8].

Выявленная неблагоприятная демографическая ситуация в регионе на фоне неуклонного роста заболеваемости среди медицинских работников в Российской Федерации в течение последнего десятилетия явились основанием для изучения уровня заболеваемости медицинского персонала типовых учреждений здравоохранения Архангельской области.

Материалы и методы исследований. Базой для проведения исследования явились типовые организации здравоохранения Европейского Севера России, представленные учреждениями здравоохранения Архангельской области: центральная районная больница, городская многопрофильная больница, областная (краевая) больница и онкологический диспансер.

С использованием данных периодических профилактических медицинских осмотров и социологического опроса было изучено состояние здоровья 4062 человек, из них 796 врачей, 2217 работников из числа среднего медицинского персонала и 1049 сотрудников из числа немедицинского персонала (контрольная группа) этих же учреждений здравоохранения, практически идентичных по полу, возрасту и стажу работы, но их труд не был связан с воздействием неблагоприятных производственных факторов. Все обследованные в возрасте от 20 до 64 лет, средний возраст — $38,4 \pm 0,7$ года, стаж работы по специальности — от 0,5 до 40 лет, средний стаж — $14,0 \pm 0,7$ года.

Для проведения социологического исследования в отношении состояния здоровья и качества жизни медицинских работников среди врачей и среднего медицинского персонала был проведен социологический опрос по специально разработанной анкете на основе опросника SF 36 (The MOS 36-Item Short-Form Health Survey), опросника [9] и анкеты BO3 SAGE. Разработанная нами анкета включала следующие блоки вопросов: семейное положение, условия работы, состояние здоровья, наличие хронических и профессиональных заболеваний, уровень медицинской активности. Проводилось индивидуальное анкетирование, был выполнен анализ анкет с помощью модификации классического варианта метода статистической обработки «Делфи». Для этих целей была создана и модифицирована компьютерная программа, которая позволила обработать анкетные данные.

Результаты и их обсуждение. С целью выявления возрастных особенностей все обследованные были разбиты на три возрастные группы: 1-я — 20–29 лет, средний возраст — $26,2 \pm 0,3$ года, средний стаж работы по специальности — $6,7 \pm 0,5$ года ($n=488$); 2-я — 30–39 лет, средний возраст — $37,3 \pm 0,8$ года, средний стаж работы по специальности — $12,7 \pm 0,9$ года ($n=979$); 3-я — 40–49 лет, средний возраст — $46,4 \pm 0,6$ года, средний стаж работы по специальности — $18,6 \pm 0,7$ года ($n=892$).

Кроме того, для изучения влияния стажа работы по специальности на состояние здоровья были выделены

три стажевые группы: 1-я — до 5 лет, средний стаж работы по специальности — $4,7 \pm 0,5$ года, средний возраст — $26,2 \pm 0,3$ года, ($n=491$); 2-я — от 5 до 14 лет, средний стаж работы по специальности — $12,7 \pm 0,5$ года, средний возраст — $36,2 \pm 0,5$ года, ($n=1567$); 3-я — 15 лет и более, средний стаж работы по специальности — $18,7 \pm 0,5$ года, средний возраст — $47,2 \pm 0,3$ года ($n=955$).

Удельный вес женщин составил 90,3%, мужчин — 9,7%, при этом преобладали лица в возрасте 40–49 лет (29,6%) и 30–39 лет (32,5%). Возрастная группа 20–29 лет была незначительной и составила всего 16,2%, при этом имели общий трудовой медицинский стаж 15 лет и более 31,7%, от 5 до 14 лет — 52,0% и до 5 лет — 16,3% обследованных.

Следует отметить, что общая заболеваемость медицинских работников Европейского Севера России составила 1990,4 на 1000 человек, что составляет 2,0 заболевания на одного человека на весь массив обследованных, превысив аналогичные показатели для других профессиональных групп населения Архангельской области и Российской Федерации (табл.).

Наиболее распространенными нозологическими формами оказались болезни органов дыхания, системы кровообращения, органов пищеварения и болезни костно-мышечной системы. Проведенный анализ данных медицинских работников показал, что 45–49% обследованных лиц имеют хронические заболевания.

В контрольной группе немедицинских работников в число лидеров вошли те же классы болезней, что и у медицинских работников, но частота их встречаемости оказалась ниже в большинстве групп заболеваний.

Основные проявления болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани — боли в спине, также у медицинских работников выявлены артриты и артрозы, которые наиболее часто проявлялись болью в суставах и мышцах.

Тотальное поражение шейного, грудного и копчико-крестцового отделов позвоночника было выявлено у 21,4% обследованных медицинских работников, почти у 32,7% лиц был поражен пояснично-крестцовый отдел позвоночника, у 14,5% — грудной отдел; такой же удельный вес лиц имел поражение шейного отдела позвоночника, более чем у 11% были отмечены по

две нозологические формы этого класса заболеваний. Кроме того, у 7,3% медицинских работников было отмечено сочетание повреждения шейного и пояснично-крестцового отдела, а также грудного и пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Следует также отметить, что среди всех заболеваний суставов 74% пришлось на поражение коленного сустава, 26% — на поражение тазобедренного сустава.

Средний возраст лиц, не имеющих заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани, составляет $22,1 \pm 0,5$ года, имеющих одну нозологическую форму — $35,5 \pm 0,5$ года, два и более заболевания — $46,3 \pm 2,6$ года. Отличие между 1 и 3 группами составляет 2,6 раза ($p < 0,05$).

В стажевых группах сохранялась похожая тенденция, при стаже работы по специальности 15 и более лет у 10,6% лиц были отмечены заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани, при стаже работы до 5 лет — у 5,2%. Отличие между 1 и 3 группами составляет 4,4 раза ($p < 0,05$). Средний стаж лиц, не имеющих заболеваний этого класса, составил $4,2 \pm 1,2$ года, имеющих одну нозологическую форму — $9,2 \pm 1,2$ года, два и более заболевания — $19,3 \pm 2,5$ года.

Не удалось выявить четкой тенденции увеличения заболеваний этого класса с увеличением возраста обследованных. Однако прослеживается связь стажа работы по специальности с наличием патологии костно-мышечной системы у медицинского персонала различных отделений больниц.

Самооценка уровня здоровья показала, что 64,0% медицинских работников оценили уровень своего здоровья как «удовлетворительный», 29,0% — как «хороший». Оценку «плохо» поставили 4,0%, на «отлично» уровень своего здоровья оценили лишь 3,0% опрошенных.

44,5% врачей и среднего медицинского персонала отметили ухудшение состояния своего здоровья за последние три года, а 37,5% связывали его ухудшение с характером своей работы, в том числе с использованием медицинского оборудования и персональных компьютеров.

69,4% опрошенных медицинских работников оценили уровень своей медицинской активности как средний, 26,4% — как высокий и 4,2% — как низкий.

Таблица

Сравнительная структура общей заболеваемости медицинских работников, населения Архангельской области и Российской Федерации (на 1000 чел.)

Нозологические формы	Зарегистрировано больных – всего		
	Обследованные медицинские работники	Архангельская область	Российская Федерация
Общая заболеваемость	1990,4	1901,0	1583,2
Болезни органов дыхания	531,4	478,6	379,3
Болезни системы кровообращения	246,8	241,5	227,1
Болезни органов пищеварения	155,2	149,5	112,5
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	153,3	152,6	128,2

Выявленная достаточно низкая медицинская активность медицинских работников способствует более быстрому прогрессированию имеющихся у них хронических заболеваний.

Было выявлено, что у 34,2% медицинских работников работа была связана с компьютерным и магнитно-резонансным томографами, при этом 26,3% сотрудников работали на передвижных рентгеновских аппаратах или с использованием электрохирургических приборов.

Несмотря на высокий уровень заболеваемости, медицинские работники, имея высокую доступность к оказанию медицинской помощи, оценили на «отлично» уровень своего здоровья лишь в 3% случаев, при этом только 15% из числа обследованных находилась на диспансерном учете и регулярно обращалась к врачам.

Выводы:

1. Среди работников здравоохранения преобладали болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани. При этом уровень распространенности хронических заболеваний в коллективах больниц колебался от 45% до 49%, статистически достоверно превышая аналогичный показатель у немедицинских работников данных учреждений здравоохранения на 6–12%.

2. Большинство медицинских работников связывали ухудшение состояния своего здоровья с трудовой деятельностью, в том числе с использованием медицинского оборудования. Поражением всего позвоночника страдали 21,4% медицинского персонала.

3. Выявленные неблагоприятные тенденции ухудшения состояния здоровья медицинских работников диктуют необходимость организации и проведения профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление хронических заболеваний опорно-двигательного аппарата с последующим проведением лечебных и оздоровительных мероприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Карпин А.В. и др. *Современные медико-экологические аспекты урбанизированного Севера*. М.: Изд-во РУДН; 2003: 197.
2. Казьмина В.Ю. Эффективность сочетания антигипертензивной и антибактериальной терапии у больных с резистентной артериальной гипертензией и латентным хроническим пиелонефритом в условиях воздействия холодного климата. *Материалы 13-го международного конгресса по приполярной медицине*. Новосибирск, 2006; Кн. 2: 83 (Бюл. СО РАМН).
3. Катюхин В.Н., Бажухин Д. В., Бажухина И.Ф. Артериальная гипертензия на Севере. Сургут: Сургут. гос. ун-т; 2000: 132.
4. Уховский Д.М., Богословский М.М., Борисова И.В. Комплексный подход к выявлению барометочувствительных военнослужащих, больных с гипертонической болезнью в условиях Крайнего Севера. *Мед.-биол. и соц.-психол. проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2012; 4: 14–23.

5. Гарипова Р.В. Совершенствование системы мониторинга за состоянием здоровья медицинских работников. *Казан. мед. журн.* 2011; 92 (1): 78–82.

6. Родыгина Ю.К. *Медико-психологические и нейробиологические детерминанты профессиональной деятельности в экстремальных условиях*: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Ю. К. Родыгина. СПб; 2011: 42.

7. Баке М. Я. и др. Факторы риска здоровья медицинских работников. *Мед. труда и пром. экол.* 2002; 3: 28–33.

8. Кузьмина Л.П., Тарасова Л.А. Биохимический профиль организма: теоретические и практические аспекты изучения и оценки в медицине труда. *Мед. труда и пром. экол.* 2000. 7: 1–6.

9. Нильссен О. и др. *Исследование здоровья населения в Архангельске 2000*. Tromsø; 2003: 50.

REFERENCES

1. Karpin A.V. et al. *Contemporary medical and ecologic aspects of urbanized North*. Moscow: Izd-vo Ros. un-ta družby narodov; 2003: 197 (in Russian).
2. Kazmina V.Yu. Efficiency of combined antihypertensive and antibacterial therapy in patients with resistant arterial hypertension and latent chronic pyelonephritis in cold climate. *Materials of 13th international congress on polar medicine*. Novosibirsk, 2006; 2: 83 (Byul. SO RAMN) (in Russian).
3. Katyuhin V.N. *Arterial hypertension in North*. Surgut: Surgut. gos. un-t; 2000: 132 (in Russian).
4. Uhovskij D.M. Complex approach to diagnosis of baro- and weather-sensitive militarymen, arterial hypertension patients in Far North. *Med.-biol. i soc.-psihol. problemy bezopasnosti v chrezvychajnyh situacijah*. 2012; 4: 14–23 (in Russian).
5. Garipova R.V. Improvement of system monitoring over health state of medical personnel. *Kazan. med. zhurn.* 2011; 92 (1): 78–82 (in Russian).
6. Rodygina Yu.K. *Medical psychologic and neurobiologic determinants of occupational activity in extreme conditions*: diss, St-Petersburg; 2011: 42 (in Russian).
7. Bake M. Ya. et al. Risk factors for health of medical staffers. *Med. truda i prom. ekol.* 2002; 3: 28–33 (in Russian).
8. Kuzmina L.P. Biochemical profile of body: theoretic and practical aspects of studies and evaluation in occupational medicine. *Med. truda i prom. ekol.* 2000; 7: 1–6 (in Russian).
9. Nilssen O., et al. Studies of health state of Arkhangelsk population. 2000. Tromsø: [b. i.], 2003: 50 (in Russian).

Поступила 20.03.2018

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ермолина Татьяна Анатольевна (Ermolina T.A.),
ФГАОУ ВО «САФУ им. М.В. Ломоносова», канд. биол. наук, доц. E-mail: taniaermolina@yandex.ru.
Мартынова Наталья Алексеевна (Martynova N.A.),
ФГБОУ ВО «Северного государственного медицинского университета» Минздрава РФ, д-р мед. наук, проф.
Кузьмин Александр Григорьевич (Kuzmin A.G.),
проф. каф. «Биомедицинская техника» ФГБОУ ВО «ВГУ», д-р мед. наук. E-mail: bmt@mh.vstu.edu.ru.