

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2017

УДК 613.62-036.86:312.6

Лебедева-Несебря Н.А.^{1,2}, Костарев В.Г.³, Никифорова Н.В.¹, Цинкер М.Ю.¹

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ С ВРЕМЕННОЙ УТРАТОЙ ТРУДОСПОСОБНОСТИ РАБОТАЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ: ФЕДЕРАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ТЕНДЕНЦИИ 2005–2014 ГГ.

¹ ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», 614045, Пермь, Россия;

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет», 614990, г. Пермь, Россия;

³ Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Роспотребнадзора по Пермскому краю, 614049, Пермь, Россия

В статье приведены данные о заболеваемости работающего населения с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) в целом по Российской Федерации и по федеральным округам за период с 2005 по 2014 г. Показано, что, согласно официальной статистике, общее число дней нетрудоспособности в стране снижается с темпом порядка 1,1–1,3% в год в основном за счёт сокращения числа случаев заболеваний. Уральский и Приволжский федеральные округа характеризуются самыми высокими показателями частоты случаев ЗВУТ и числа дней временной нетрудоспособности. На примере Пермского края (Приволжский федеральный округ) как региона с типичной структурой ЗВУТ, показано, что наибольшие потери дней трудоспособности формируются в возрастных группах работников обоих полов 25–29 лет и 50–54 лет. Особую тревогу вызывает стабильно высокий уровень частоты травм, отравлений и иных последствий внешних воздействий у работающих мужчин в возрасте до 24 лет. Ситуация свидетельствует о необходимости формирования направленных программ предупреждения заболеваний молодых работников, которые в последующие годы будут формировать основную массу производительных сил страны. Установлено, что на уровне региона заболевания работников с временной утратой трудоспособности (ВУТ) формируют ежегодные потери порядка 1,3–1,5% валового регионального продукта. Показано, что принятие эффективных управленческих решений по снижению ЗВУТ позволит решать не только медико-демографические, но и экономические проблемы отдельных регионов и страны в целом.

Ключевые слова: заболеваемость с временной утратой трудоспособности; Российская Федерация; федеральный округ; регион; экономические потери.

Для цитирования: Лебедева-Несебря Н.А., Костарев В.Г., Никифорова Н.В., Цинкер М.Ю. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности работающего населения: федеральные и региональные показатели и тенденции 2005–2014 гг. *Гигиена и санитария*. 2017; 96(11): 1054-1059. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-11-1054-1059>

Для корреспонденции: Лебедева-Несебря Наталья Александровна, д-р социол. наук, зав. лабораторией методов анализа социальных рисков ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения». E-mail: natnes@fcrisk.ru

Lebedeva-Nesevrya N.A.^{1,2}, Kostarev V.G.³, Nikiforova N.V.¹, Tsinker M.Yu.¹

MORBIDITY WITH TEMPORARY LOSS OF WORK CAPACITY IN WORKING POPULATION: FEDERAL AND REGIONAL INDICES AND TRENDS OVER 2005 - 2014

¹Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation;

²Perm State National Research University, Perm, 614990, Russian Federation;

³Office of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare for the Perm Krai, Perm, 614049, Russian Federation

The article presents data on morbidity with temporary loss of work capacity (MTLWC) among working population in the whole of the Russian Federation and federal districts throughout the period from 2005 to 2014. According to official statistics, common number of losses of working days is shown to decline with a rate of about 1.1-1.3% per year mainly due to a reduction in the number of cases of diseases. The Urals and Privolzhsky Federal Districts are characterized by highest rates both of the incidence rate and the number of days of MTLWC. For the example, the Perm Krai (Privolzhsky Federal District) as a region with a typical MTLWC structure was shown to represent greatest losses of working days in the age groups of 25-29 and 50-54 years of workers of both genders. The consistent high incidence rate of injuries, poisoning and other effects of external influences in working men under the age of 24 years is of particular concern. The situation testifies the need to create targeted programs to prevent diseases in young workers, who in subsequent years will form the bulk of the country's productive forces. At the regional level MTLWC is established to account for an annual loss of about 1.3-1.5% of the gross regional product. The adoption of

effective managerial decisions to reduce MTLWC is shown to allow solve not only medical and demographic, but also economic problems in certain regions and the country as a whole.

Key words: morbidity with temporary disability; the Russian Federation; the federal district; the region; economic losses.

For citation: Lebedeva-Nesevrya N.A., Kostarev V.G., Nikiforova N.V., Tsinker M.Yu. Morbidity with temporary loss of work capacity in working population: federal and regional indices and trends over 2005 - 2014. *Gigiena i Sanitariya (Hygiene and Sanitation, Russian journal)* 2017; 96(11): 1054-1059. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-11-1054-1059>

For correspondence: Natalia A. Lebedeva-Nesevrya, MD, PhD, DSci., Head of the Laboratory of Social Risk Analysis of the Federal Scientific Center for Medical and Preventive Health Risk Management Technologies, Perm, 614045, Russian Federation. E-mail: natnes@fcrisk.ru.

Information about authors:

Lebedeva-Nesevrya N.A., <http://orcid.org/0000-0003-3036-3542>; Nikiforova N.V., <http://orcid.org/0000-0001-8060-109X>.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgment: The article was prepared with the financial support of the grant of the President of the Russian Federation for the State support of young Russian scientists – doctors of sciences (project MD - 281.2017.6).

Received: 07 October 2017

Accepted: 25 October 2017

Введение

Стратегия экономического роста России может быть реализована только в условиях сохранного и преумножающегося потенциала трудовых ресурсов государства. Предусмотренное к 2020 г. в сравнении с 2013 г. повышение производительности труда на 171–178%, увеличение валового внутреннего продукта (ВВП) на 164–166% и рост ожидаемой продолжительности жизни на 2 года поднимают задачу сокращения медико-демографических потерь работающего населения на государственный уровень [1, 2]. Проблема тем более актуальна, что, по прогнозам ряда исследователей, численность и структура трудоспособного населения в стране в ближайшие годы претерпит существенные изменения. Так, по данным специалистов Высшей Школы Экономики, в 2015 г. средний возраст экономически активного населения составил 26–30 лет, а в каждые следующие пять лет прогнозируется рост модального значения примерно на 5 лет. В итоге к 2030 г. самой многочисленной группой будет возраст 41–45 лет, а число занятых в возрасте до 40 лет существенно снизится. Число занятых в возрасте до 40 лет в 2030 г. будет на 9,3 млн меньше, чем оно было в 2015 г. В любом случае, к 2030 г. рабочей силы будет не только количественно меньше, но она будет старше [3]. Сокращение занятости почти на 10% за 15 лет само по себе является большой проблемой для рынка труда, которая усугубляется неизбежно более высоким уровнем заболеваемости населения в старших возрастах.

По данным Федеральной службы по труду и занятости, экономические потери по причине профессиональной заболеваемости, производственного травматизма, сокращённой продолжительности рабочей недели и предоставления дополнительного отпуска составляют ежегодно миллиарды рублей и оцениваются разными источниками в размере от 2 до 5% ВВП [4, 5]. Таким образом, изучение уровней и тенденций заболеваемости экономически активного населения страны является крайне актуальным направлением исследований, а получаемые результаты должны являться объективной основой для принятия решений по минимизации рисков демографических потерь на рынке труда.

Несмотря на то что некоторые специалисты считают, что статистические данные о случаях временной нетрудоспособности работающих занижены по сравнению с истинной поражённостью населения [6, 7], показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) продолжают рассматриваться как наиболее информативные и объективные критерии оценки состояния экономически активного населения страны в целом, и её отдельных регионов [8, 9].

Показатели ЗВУТ используются при решении задач социально-экономического планирования, развития систем здравоохранения, социальной поддержки и т.п. Оценка ЗВУТ позволяет выявить особенности медико-демографических потерь в отдельных регионах и отраслях промышленности, выделить приоритетные факторы и контингенты риска [7–9]. Помимо этого, ЗВУТ может являться критерием эффективности мероприятий социально-экономического, гигиенического и медицинского характера [10–13].

Целью исследования явился анализ уровня и динамики ЗВУТ работающего населения Российской Федерации, федеральных

округов и одного из приоритетных промышленно развитых регионов страны.

Материал и методы

Для достижения поставленной цели использовали официальные статистические показатели о числе случаев нетрудоспособности (в случаях на 100 работающих), числе дней нетрудоспособности населения (в днях на 100 работающих), средней продолжительности 1 случая нетрудоспособности (в днях) Российской Федерации, отдельных федеральных округов и регионов за период с 2005 по 2014 г. из Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС).

Оценку заболеваемости экономически активного населения региона проводили по аналогичным с Российской Федерацией показателям. Для анализа использовали данные Формы № 16-ВН «Сведения о причинах временной нетрудоспособности» населения, а также данные о численности населения региона из территориального органа Федеральной службы государственной статистики (табл. 1 ВСН-П «Численность населения по полу и возрасту»). На уровне субъекта федерации в качестве объекта исследования был выбран Пермский край как типичный промышленно развитый регион среднего уровня.

Оценку уровня ЗВУТ по шкале «Оценки показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) по Е.Л. Ноткину» [14]. Достоверность различий средних величин и относительных показателей оценивали с помощью *t*-критерия. Статистически значимым считали уровень $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Анализ динамики заболеваемости экономически активного населения страны за десятилетие показал, что в целом по стране этот официальный показатель снижается. К 2015 г. относительно 2006 г. он сократился на 11% (табл. 1).

Таблица 1

Показатели, характеризующие ЗВУТ экономически активного населения Российской Федерации

Год	Временная нетрудоспособность		
	число случаев, сл./100 работающих	число дней, сл./100 работающих	средняя продолжительность 1 случая, дней
2005	61,60 ± 14,02	810,8 ± 175,3	13,16 ± 1,02
2006	61,60 ± 13,96	809,6 ± 168,7	13,14 ± 0,98
2007	63,30 ± 14,12	820,3 ± 180,3	12,96 ± 0,90
2008	63,80 ± 14,40	830,1 ± 188,2	13,01 ± 0,87
2009	62,60 ± 13,59	809,0 ± 178,5	12,92 ± 0,82
2010	60,30 ± 12,96	790,2 ± 13,59	13,10 ± 1,01
2011	57,90 ± 11,80	795,6 ± 12,96	13,74 ± 1,04
2012	57,20 ± 10,55	736,7 ± 11,80	12,88 ± 1,17
2013	56,70 ± 10,87	720,3 ± 10,55	12,70 ± 0,91
2014	54,80 ± 11,58	697,1 ± 10,87	12,72 ± 1,21



Рис. 1. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности работающего населения в регионах Российской Федерации, 2014 г.

Уменьшается и число дней временной нетрудоспособности в пересчёте на 100 работающих. Этот показатель за десятилетие снизился в целом по стране почти на 14%. В соответствии с оценочной шкалой Е.Л. Ноткина среднеарифметический уровень числа случаев нетрудоспособности квалифицируется как «ниже среднего» уровня, тяготея, особенно в период с 2005 по 2010 г. к верхней границе диапазона (50–64 сл./100 работающих). Аналогично оценивается и здоровье работающих по показателю «число дней нетрудоспособности» и по средней продолжительности одного случая заболевания. Однако экономические потери, связанные с утратой трудоспособности экономически активного населения страны продолжают оставаться высокими [11].

Структура ЗВУТ за рассматриваемый период не претерпела существенных изменений. Около 65% всех случаев заболеваний приходится на 4 класса: болезни органов дыхания (28–35%), болезни костно-мышечной системы (8–14%), болезни системы кровообращения (8–15%), травмы и отравления (8–10%).

Вместе с тем, показатели по федеральным округам и отдельным регионам страны существенно различаются (рис. 1).

Важно, что за долгосрочный период с 2005 по 2014 г. тенденция к снижению показателя заболеваемости с ВУТ характерна для всех Федеральных округов Российской Федерации (табл. 2).

Темп убыли составил от –8,3% для Уральского федерального округа до –23,3% для Северо-Кавказского федерального округа. Положительная динамика показателей ЗВУТ отражает ряд объективных процессов в обществе, которые заключаются в общем повышении культуры производства, расширении применения современных технологий, в том числе в области охраны труда, в растущей приверженности населения к здоровому образу жизни.

Уровни заболеваемости работающих с ВУТ ниже средних

по России отмечены в регионах Северного Кавказа, в Южном Федеральном округе, в ряде субъектов Дальневосточного федерального округа (Приморский, Хабаровский края, Амурская область) и пр.

Наиболее высокие уровни ЗВУТ в Уральском и Приволжском регионах определяются прежде всего структурой промышленности и высокой долей работников, занятых во вредных и опасных условиях труда при добыче полезных ископаемых, на предприятиях горноперерабатывающей отрасли, в машиностроении, в химической промышленности и пр. Так, на территории Уральского федерального округа на протяжении ряда лет показатель заболеваемости с ВУТ достоверно превышал соответствующие показатели других округов в 1,1–1,7 раза ($p < 0,05$) и в 1,1 раза среднероссийский уровень ($p < 0,05$). Среднее значение за анализируемый период составило $67,96 \pm 2,44$ сл./100 работающих (при уровне $59,8 \pm 3,1$ по РФ). Пять из шести субъектов Уральского федерального округа имеют показатели, худшие в сравнении с Российской Федерацией. Так, средний показатель случаев нетрудоспособности за 10 лет в Ханты-Мансийском административном округе составил 64,4 сл./100 работников; в Тюменской области – 64,7; в Челябинской – 67,9; в Свердловской – 71,1; Курганской – 73,0 сл./100 работников. Данные свидетельствуют о необходимости развития системы управления рисками здоровья и профилактики заболеваний работающих. В Свердловской и Курганской областях зарегистрированы и самые высокие для округа удельные показатели числа дней временной нетрудоспособности (1018,1 на 100 работающих в 2007 г. в Свердловской и 1052,5 в 2011 в Курганской областях). Средний удельный показатель дней временной нетрудоспособности за 2006–2014 гг. составил в округе $880,7 \pm 52,4$ сл./100 работников, что почти на 102 дня больше, чем в среднем по Российской Федерации.

В Приволжском федеральном округе наименее благоприятные показатели ЗВУТ характерны для Удмуртской Республики, Пермского края, Республики Марий Эл. Так, среднее за десятилетие число случаев нетрудоспособности в Удмуртской Республике составило $82,1 \pm 7,6$ сл./100, достигая в отдельные годы уровней 90,7 (в 2007 г.) и 90,0 (в 2009 г.) сл./100 работающих. В Пермском крае за исследованные годы удельное число случаев нетрудоспособности колебалось в диапазоне от 63,7 до 83,9 сл./100 работающих, систематически превышая средние для Российской Федерации показатели. Соответственно, удельное число дней нетрудоспособности в регионе также было достоверно выше, чем в среднем по стране.

На примере Пермского края более детально рассматривали заболеваемость работающего населения с анализом ЗВУТ по возрастам и классам заболеваний.

В регионе среднегодовая численность работающего населения за последние годы составила порядка 1223 тыс. человек, из них около 49,1% женщин и 50,9% мужчин. Порядка 62 тыс. работающих относятся к самой молодой группе – до 20 лет (0,6% от всех работающих); 80,9 тыс. – к группе 20–24-летних (6,3%); 186,2 тыс. – к группе 25–29-летних (14,5% – это самая многочисленная на текущий момент группа работающих в регионе). В каждой из возрастных групп: 30–34 года; 35–39 лет и 40–44 года трудится порядка 165–180 тыс. человек (по 12–13% от общей численности занятых в экономике). Около 140 тыс. работников имеют возраст 45–49; чуть более 155 тыс. – возраст 50–54 года. К возрастной группе 55–59 лет относится порядка 119,6 тыс. работников, около 78 тыс. работающих в крае старше 60 лет. До возраста 40 лет среди работающих преобладают мужчины (их доля порядка 55%). В более старших возрастных группах доля женщин постепенно возрастает до 53%.

В целом в регионе в последние годы регистрируется некоторое снижение численности работающих с темпом порядка 1–1,5% в год или 11–12 тыс. человек, что в целом соответствует общефедеральным тенденциям.

Число случаев временной нетрудоспособности, сл./100 работающих в федеральных округах Российской Федерации

Федеральный округ	Год									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Центральный	59,0	59,5	60,5	58,8	57,1	54,70	56,20	55,5	52,8	
Северо-Западный	62,5	63,0	64,7	63,9	61,5	58,00	55,10	55,4	52,7	
Южный	61,1	65,4	64,9	64,8	61,1	61,40	56,30	55,6	54,8	
Северо-Кавказский	50,3	50,8	50,4	52,4	52,2	50,9	44,0	44,1	38,6	
Приволжский	64,2	65,9	66,2	65,1	61,9	58,8	59,9	60,1	57,9	
Уральский	69,9	72,9	72,5	69,5	67,1	65,3	63,6	64,8	64,3	
Сибирский	58,7	61,5	61,8	61,9	59,3	57,6	56,2	54,5	51,6	
Дальневосточный	61,5	62,8	63,1	60,8	60,1	56,4	54,5	50,8	48,3	

Таблица 2

Заболеемость с ВУТ работающего населения Пермского края с 2013 по 2015 г.

Класс болезней	Работающие						
	женщины		мужчины		все		
	сл./100	%	сл./100	%	сл./100	%	темп прироста за 3 года,%
Болезни органов дыхания	16,09 ± 1,80	41,6 ± 4,43	11,3 ± 1,1	38,7 ± 3,76	14,3 ± 1,61	40,5 ± 4,55	-5,9
Болезни костно-мышечной системы	5,17 ± 0,72	12,7 ± 1,77	5,14 ± 0,48	17,6 ± 1,64	5,15 ± 0,61	14,6 ± 1,72	-7,5
Травмы, отравления, другие последствия внешних причин	2,86 ± 0,33	7,04 ± 0,81	4,53 ± 0,60	15,5 ± 2,05	3,70 ± 0,41	10,5 ± 1,16	-13,8
Болезни системы кровообращения	2,83 ± 0,33	6,97 ± 0,81	2,30 ± 0,22	7,87 ± 0,75	2,56 ± 0,33	7,26 ± 0,93	-5,3
Болезни органов пищеварения	1,93 ± 0,09	4,75 ± 0,22	1,81 ± 0,08	6,20 ± 0,27	1,87 ± 0,09	5,30 ± 0,73	4,25
Новообразования	0,80 ± 0,03	1,97 ± 0,08	0,30 ± 0,02	1,03 ± 0,07	0,55 ± 0,01	1,56 ± 0,02	-0,2
Прочие заболевания	10,1 ± 6,80	25,0 ± 1,34	3,83 ± 0,42	13,1 ± 1,43	7,15 ± 0,95	20,3 ± 2,70	-0,06

За анализируемый период структура заболеваемости работающего населения края была близка общей по стране: основными причинами нетрудоспособности являлись болезни органов дыхания (36–42%), костно-мышечной системы (15–17%), травмы и отравления (10–12%) и болезни системы кровообращения (7–8%) (табл. 3).

В целом, по статистике, работающие женщины формируют большее число случаев нетрудоспособности в результате заболеваний (39,07 случаев по всем видам болезней на 100 работающих), чем мужчины (28,77 случаев на 100 работающих). Женщины достоверно чаще берут листы нетрудоспособности по причине болезней органов дыхания и по причинам различных новообразований. Следует отметить, что в связи с заболеваниями злокачественными новообразованиями временная утрата трудоспособности у женщин также выше (0,27 случаев на 100 работающих женщин в сравнении с 0,14 случаями у мужчин).

Кроме того, у женщин регистрируются довольно значительные показатели дней нетрудоспособности по классу «Беременность, роды и послеродовой период» (порядка 41,8 дней ЗВУТ на 1 случай при частоте 3,44 на 100 работающих). У мужчин существенно выше ЗВУТ по классу «Травмы и отравления», где частота заболеваний у мужчин в два раза выше.

Тенденция к снижению числа случаев временной нетрудоспособности населения региона характерна для всех возрастных групп и колеблется в диапазоне от 6,1% для возрастной группы старше 60 лет до 7,1 для работающих в возрасте 40–44 лет.

Вместе с тем, тревожным фактом является то, что наибольший уровень заболеваемости с ВУТ зарегистрирован в возрастных группах 15–19 лет и 20–24 лет (табл. 4).

Период адаптации к трудовой деятельности происходит довольно сложно – суммарная частота заболеваний самых молодых работающих составляет более 64,6 сл./100, что достоверно превышает показатели заболеваемости с ВУТ в других возрастных группах ($p < 0,05$). Значительный уровень трудопотерь молодых определяется более высокой, чем в других возрастных группах, частотой болезней органов дыхания (до 39,6 сл./100 работающих), мочеполовой системы (4,8 сл./100), болезней кожи и подкожной клетчатки (2,7 сл./100), нервной системы (1,3 сл./100) и пр. При этом если у работников до 20 лет ЗВУТ по поводу травм и отравлений имеют примерно один уровень у женщин и мужчин (соответственно 6,9 и 6,6 сл./100 работающих), то в возрастной группе 20–24 года у работающих мужчин заболевания по данной причине встречаются почти в 2 раза чаще, чем у женщин. В целом, у мужчин – это самая «проблемная» по внешним причинам заболеваний группа – частота ЗВУТ в среднем за 3 года составила в регионе 7,7 сл./100 рабо-

тающих. Работодателям, органам охраны труда и профилактической медицины следует принимать во внимание сложившуюся ситуацию и активизировать усилия по снижению рисков утраты трудоспособности молодыми работниками.

Общее число дней нетрудоспособности снижается, однако, только вследствие сокращения числа заболеваний. Длительность пребывания на больничном листе (а, следовательно, тяжесть заболеваний) практически остаётся на одном уровне. При этом средняя продолжительность 1 случая нетрудоспособности по всем причинам составила 12,41 ± 0,62 дней (11,83 ± 0,15 дней у женщин, 12,76 ± 0,2 – у мужчин). Длительность случаев трудоспособности женского и мужского населения достоверно не различалась ($p > 0,05$).

Среднее число дней временной нетрудоспособности от всех причин населения Пермского края за анализируемый период составило 413,9 ± 38,7 на 100 работающих (462,33 ± 31,22 дней на 100 работающих женского населения, 367,21 ± 45,79 на 100 работающих мужского населения). Отмечена тенденция к снижению данного показателя: темп убыли по сравнению с 2013 г. составил 7,2%. Максимальное число дней временной нетрудоспособности приходилось на болезни органов дыхания и составило в среднем 118,77 ± 15,11 дней на 100 работающих, минимальное значение – по причине болезней крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм – 1,76 ± 0,14 дней на 100 работающих.

Принимая во внимание численность работников в каждой возрастной группе, сложившийся уровень и структуру ЗВУТ, установлено, что наиболее «уязвимыми» по критериям заболеваемости с утратой дней трудоспособности являются женщины возрастных групп 50–54 года и 25–34 года и мужчины возрастной группы 25–29 лет и 50–54 года (рис. 2).

Таблица 4

Число случаев заболеваний с ВУТ работников разных возрастных групп в Пермском крае с 2013 по 2015 г., в пересчете на 100 работников данного возраста

Возраст работающих, годы	Классы болезней				
	все болезни	болезни органов дыхания	болезни костно-мышечной системы	травмы и отравления	болезни системы кровообращения
Младше 20	64,61 ± 3,39*	39,59 ± 2,26	4,17 ± 0,40	6,10 ± 0,52	0,44 ± 0,16
20–24	52,52 ± 1,74	28,98 ± 0,89	3,01 ± 0,19	5,00 ± 0,58	0,46 ± 0,02
25–29	33,91 ± 0,99	16,80 ± 0,68	2,88 ± 0,09	3,63 ± 0,39	0,41 ± 0,02
30–34	30,45 ± 1,27	13,40 ± 0,72	3,66 ± 0,13	3,29 ± 0,40	0,63 ± 0,05
35–39	30,26 ± 1,44	12,36 ± 0,70	4,66 ± 0,18	3,14 ± 0,36	1,19 ± 0,09
40–44	29,35 ± 1,59	11,68 ± 0,70	5,29 ± 0,34	2,95 ± 0,24	1,87 ± 0,14
45–49	32,21 ± 1,89	11,80 ± 0,66	6,05 ± 0,57	3,13 ± 0,08	2,97 ± 0,27
50–54	35,85 ± 0,81	12,91 ± 0,30	7,17 ± 0,28	3,50 ± 0,11	4,89 ± 0,14
55–59	33,39 ± 0,04	11,65 ± 0,20	6,43 ± 0,17	3,32 ± 0,16	5,81 ± 0,03
60 и старше	36,75 ± 0,73	12,47 ± 0,43	5,76 ± 0,14	3,65 ± 0,28	8,11 ± 0,07

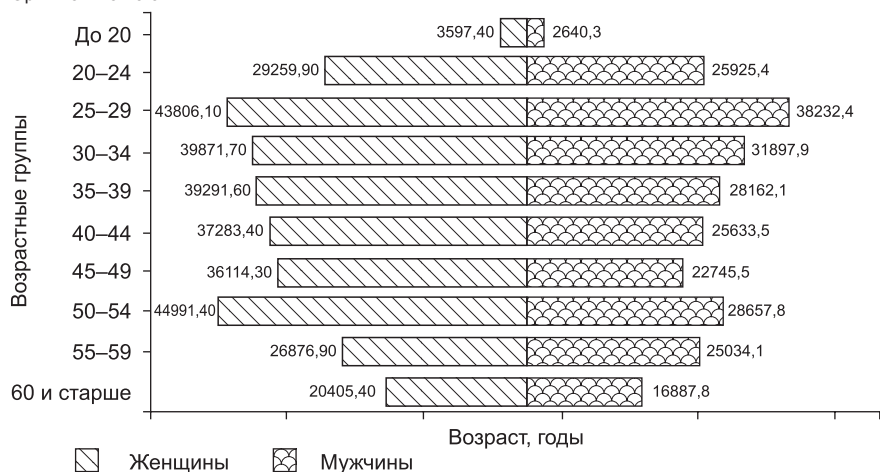


Рис. 2. Суммарные дни потери трудоспособности по причине заболеваний работающих мужчин и женщин в Пермском крае (среднее значение за 2013–2015 г.).

У работающих женщин в возрасте 50–54 лет основными причинами утраты трудоспособности являются болезни костно-мышечной и сердечно-сосудистой системы. Суммарный значительный ущерб определяется большой численностью данной группы работниц в регионе. Принимая во внимание общее старение трудоспособного населения Прикамья, и, следовательно, потенциальное увеличение для данной половозрастной группы в общей структуре работающего населения края, очевидным является ожидание существенных потерь дней трудоспособности на ближайшие годы в связи с заболеваемостью женщин старших возрастов.

У работающих в регионе мужчин наиболее серьезные суммарные потери дней трудоспособности формируются вследствие их заболеваний в возрастных группах 26–29 лет и 50–54 года.

В целом, в связи с заболеваниями работающего населения, приводящими к временной нетрудоспособности, регион ежегодно теряет более 4,9 млн человеко-дней труда. Принимая в расчёт, что валовый региональный продукт Пермского края составляет порядка 967 млрд руб. (данные 2014 г.) или 2,7 тыс. руб. на 1 день работающего в крае, общие потери в связи с ЗВУТ составляют более 13,2 млрд руб. или 1,37% от валового регионального продукта, что вполне хорошо коррелируется с данными других исследователей [4, 5]. Нельзя не отметить, что в данном расчёте не приняты во внимание случаи нетрудоспособности работающих в связи с пребыванием на листах по уходу за больным. При условии, что по данным статистики частота пребывания на листах нетрудоспособности по уходу за больным (как правило, ребенком) составила за исследованный период порядка 20,2 случая на 100 работающих женщин и около 1,5 случаев на 100 работающих мужчин, можно сделать вывод о том, что дополнительные потери дней нетрудоспособности составят еще порядка 1,7 млн в год, что соответствует 4,6 млрд дополнительных потерь валового регионального продукта. Полученные данные свидетельствуют, что детская заболеваемость в стране продолжает оставаться не только медицинской, но и социально-экономической проблемой, формирующей потери трудоспособности, а следовательно, и потери валового национального продукта.

Заключение

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности работающего населения Российской Федерации по официальным данным за десятилетие (с 2006 до начала 2015 г.) снизилась на 11–11,5% с темпом порядка 1,2–1,6% в год, однако продолжает оставаться фактором недопроизводства валового национального продукта. Наибольшее удельное число случаев временной нетрудоспособности на 100 работающих характерно на протяжении исследованного периода для Уральского и Приволжского федеральных округов и ряда субъектов федерации Центрального и Северо-Западного федеральных округов. От 30 до 45% всех случаев нетрудоспособности приходится на болезни органов дыхания, что свидетельствует о необходимости усиления мер

профилактики заболеваний данного класса. Углублённый анализ ситуации на примере Пермского края, как типичного региона с повышенным уровнем ЗВУТ, свидетельствует о высоком уровне утраты трудоспособности работниками младше 24 лет, которые проходят период адаптации к трудовой деятельности. Особую тревогу вызывает стабильно высокий уровень частоты травм, отравлений и иных последствий внешних воздействий у работающих мужчин возрастной группы 20–24 лет. Ситуация свидетельствует о необходимости формирования направленных программ предупреждения заболеваний молодых работников, поскольку в последующие годы именно эти категории лиц будут формировать основную массу производительных сил страны. В целом, на уровне региона заболевания работников с ВУТ формируют ежегодные потери порядка 1,3–1,5% валового регионального продукта. Ущерб от пребывания работающих (особенно женщин) на листах нетрудоспособности по причине ухода за больным оценивается на уровне 1,6–1,9% ВРП. Таким образом, принятие эффективных управленческих решений по снижению ЗВУТ позволит решать не только медико-демографические, но и экономические проблемы отдельных регионов и страны в целом.

Финансирование. Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – докторов наук (проект МД – 281.2017.6).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература (п.п. 13, 14 см. References)

1. Измеров Н.Ф. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. («Стратегия 2020») и сохранение здоровья работающего населения России. *Медицина труда и промышленная экология*. 2012; (3): 1–8.
2. Онищенко Г.Г. Состояние условий труда и профессиональная заболеваемость работников в Российской Федерации. *Гигиена и санитария*. 2009; 88(3): 66–70.
3. Гимпельсон В.Е., Зудина А.А. Демографические проблемы рынка труда. *Демоскоп Weekly*. 2017; (729-730). Available at: <http://demoscope.ru/weekly/2017/0729/tema01.php>
4. Петров А.Я. Россия ежегодно теряет почти 2% ВВП из-за неудовлетворительных условий труда. *Трудовое право*. 2008; (9): 427–52.
5. Леонов С.А., Сон И.М., Моравская С.В. Динамика заболеваемости с временной утратой трудоспособности в Российской Федерации в 2007–2011 годах. *Менеджер здравоохранения*. 2013; (8): 6–14.
6. Румянцев А.И., Тимофеев Л.Ф. Экономический ущерб от заболеваемости с временной утратой трудоспособности в Республике Саха (Якутия). В кн.: *Современные проблемы эффективности управления здравоохранением: Материалы научно-практической конференции с международным участием*. М.; 2012: 231–3.
7. Щепин В.О. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности населения Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2012; (4): 6–9.
8. Левашов С.П. Анализ и разработка критериев оценки и оценивания рисков профессионального травматизма на основе «Кодекса лучшей практики». *Анализ риска здоровью*. 2017; (2): 37–46.
9. Кислицына В.В. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности работников промышленного предприятия. *Альманах современной науки и образования*. 2013; (11): 80–2.
10. Шамсияров Н.Н., Галиуллин А.Н. Клинико-статистический анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности экономически активного населения города Казани. *Вестник современной клинической медицины*. 2015; 8(2): 74–9.
11. Ноткин Е.Л. Об углубленном анализе данных заболеваемости с временной нетрудоспособностью. *Гигиена и санитария*. 1979; (5): 40–6.
12. Малаян Р., Милохов В.В., Минько В.М., Русак О.Н., Фаустов С.А., Цаплин В.В. и др. Научный комментарий к законодательству по специальной оценке условий труда. СПб.: ИП Павлушкина В.Н.; 2014.

References

1. Izmerov N.F. Concept of long-term social and economic development until 2020 («Strategy 2020») and health preservation for workers in Russia. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2012; (3): 1–8. (in Russian)
2. Onishchenko G.G. Working conditions and occupational morbidity in workers of the Russian Federation. *Gigiena i sanitariya*. 2009; 88(3): 66–70. (in Russian)

3. Gimpel'son V.E., Zudina A.A. Demographic problems of the labor market. *Demoskop Weekly*. 2017; (729-730). Available at: <http://demoscope.ru/weekly/2017/0729/tema01.php> (in Russian)
4. Petrov A.Ya. Russia annually loses almost 2% of GDP due to unsatisfactory working conditions. *Trudovoe pravo*. 2008; (9): 427–52. (in Russian)
5. Leonov S.A., Son I.M., Moravskaya S.V. Dynamics of morbidity with a temporary disability in Russian Federation in the period of 2007–2011 years. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2013; (8): 6–14. (in Russian)
6. Romyantseva A.I., Timofeev L.F. Economic damage from morbidity with temporary disability in the Republic of Sakha (Yakutia). In: *Modern Problems of the Effectiveness of Health Management: Proceedings of the Scientific and Practical Conference with International Participation [Sovremennye problemy effektivnosti upravleniya zdravookhraneniem: Materialy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem]*. Moscow; 2012: 231–3. (in Russian)
7. Shchepin V.O. The morbidity of population temporary disability in the Russian Federation. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2012; (4): 6–9. (in Russian)
8. Levashov S.P. Analyzing and developing criteria for assessing occupational traumatism risks basing on «best practice code». *Analiz riska zdorov'yu*. 2017; (2): 37–46. (in Russian)
9. Kisliysyna V.V. Industrial enterprise workers' morbidity with temporal disability *Al'manakh sovremennoy nauki i obrazovaniya*. 2013; (11): 80–2. (in Russian)
10. Shamsiyarov N.N., Galiullin A.N. Clinical and statistical analysis of morbidity with temporary disability of the economically active population of Kazan city. *Vestnik sovremennoy klinicheskoy meditsiny*. 2015; 8(2): 74–9. (in Russian)
11. Notkin E.L. On in-depth analysis of the incidence of disability with temporary disability. *Gigiena i sanitariya*. 1979; (5): 40–6. (in Russian)
12. Malayan P., Milokhov V.V., Min'ko V.M., Rusak O.N., Faustov S.A., Tsaplin V.V., et al. *Scientific Commentary to the Legislation on the Special Assessment of Working Conditions [Nauchnyy kommentariy k zakonodatel'stvu po spetsial'noy otsenke usloviy truda]*. St. Petersburg: IP Pavlushkina V.N.; 2014. (in Russian)
13. Leigh J.P., Du J., McCurdy S.A. An estimate of the U.S. government's undercount of nonfatal occupational injuries and illnesses in agriculture. *Ann. Epidemiol.* 2014; 24(4): 254–9.
14. Mosher G.A., Keren N. Analysis of safety decision-making data using event tree analysis. In: *The Association of Technology, Management, and Applied Engineering: Conference Proceedings Papers*. Ames: Iowa State University; 2011: 137–42.

Поступила 07.10.17
Принята к печати 25.10.17

Гигиена детей и подростков

© КУЧМА В.Р., 2017

УДК 613.95:681.518

Кучма В.Р.^{1,2}

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ГИПЕРИНФОРМАТИЗАЦИИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ

¹ ФГАУ «Национальный научно-практический центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 119296, Россия, Москва;

² ФГОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 119991, Россия, Москва

Стратегической целью государственной политики в области информационной безопасности детей является обеспечение гармоничного развития молодого поколения, минимизация рисков, связанных с формированием гиперинформационного общества. Гигиеническая безопасность жизнедеятельности детей при использовании информационных технологий является необходимым условием их гармоничного роста, развития и формирования здоровья. Современные информационные технологии обучения обеспечивают свободный доступ к информационным ресурсам, дистанционность, мобильность, интерактивность, возможность формирования социальных образовательных сетей и образовательных сообществ, моделирования и анимирования различных процессов и явлений. Цель работы – обоснование системы гигиенической безопасности гиперинформатизации жизнедеятельности детей. Аналитический метод позволил обосновать систему гигиенической и медико-психолого-педагогической безопасности жизнедеятельности детей в гиперинформатизированном обществе. Система включает критерии гигиенической безопасности информационно-коммуникационных технологий и средств их обеспечения; современные санитарные правила и нормы обеспечения в образовательных организациях гигиенической безопасности для детей информационно-коммуникационных технологий обучения и воспитания; федеральные рекомендации оказания медицинской помощи обучающимся в условиях использования современных информационно-коммуникационных технологий обучения и информатизации жизнедеятельности детей; федеральные рекомендации по сохранению психического и психологического здоровья и благополучия обучающихся; рекомендации семье в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности детей в гиперинформационном пространстве; рекомендации производителям и распространителям контента по обеспечению медико-психолого-педагогической безопасности жизнедеятельности детей; игровые образовательные и просветительные программы о правилах безопасного пользования детьми Интернетом; мониторинг эффективности обеспечения гигиенической безопасности и защиты детей от негативной информации. Реализация системы гигиенической безопасности детей позволит: обеспечить оптимальное личностное и физическое развитие, сохранение психического и психологического здоровья и благополучия детей в гиперинформационном обществе; достичь ожидаемые результаты Концепции информационной безопасности детей, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. № 2471-р, в части создания новой медиасреды.

Ключевые слова: гиперинформатизация; обучение; информационные технологии; гигиеническая безопасность; дети; психическое здоровье; психологическое благополучие.

Для цитирования: Кучма В.Р. Гигиеническая безопасность гиперинформатизации жизнедеятельности детей. *Гигиена и санитария*. 2017; 96(11): 1059–1063. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-11-1059-1063>

Для корреспонденции: Кучма Владислав Ремирович, д-р мед. наук, член-корр. РАН, зам. директора по научной работе, директор НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «ННПЦЗД» Минздрава России; зав. каф. гигиены детей и подростков педиатрического факультета Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России; 119296, Москва. E-mail: kuchmavr@nccd.ru