

## Нормативное обеспечение амбулаторного этапа оказания помощи по медицинской реабилитации взрослому населению России

<sup>1</sup>ФГБУ Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Минздрава России, 127254, Москва;

<sup>2</sup>ФГБУ Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии Минздрава России, 121069, Москва

*Наиболее трудным в процессе планирования помощи по медицинской реабилитации (МР) является вопрос о ее нормативном обеспечении.*

*С учетом разработанных ранее врачами-экспертами показаний для МР в амбулаторных условиях после лечения острых состояний, обострения хронических заболеваний, последствий травм и операций при анализе медицинской документации базовых территорий компетентными экспертами сделан вывод о необходимости и длительности МР. Для определения потребности населения РФ в МР возрастные показатели, которые получены на массиве данных, отобранных из трех территорий, стандартизованы на население и уровень заболеваемости в РФ в 2010 г.*

*Расчетное количество посещений взрослого населения РФ к врачу по МР в целом составляет 2106,8 на 1000 взрослого населения. Наибольшее количество посещений к врачу по МР на 1000 взрослого населения должно осуществляться по поводу болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением (303,9), дорсопатий (225,9), ишемической болезни сердца (186,1), цереброваскулярных болезней (160,4), артропатий (122,0), хронических болезней нижних дыхательных путей (87,3), болезней пищевода и двенадцатиперстной кишки (83,2), сахарного диабета (83,1), переломов (72,7). Расчетная численность врачей по МР амбулаторного звена для оказания помощи взрослому населению с учетом уточненных нормативов количества посещений в год составляет 0,37 на 1000 взрослого населения.*

*Осуществление ранней МР в амбулаторных условиях в РФ позволит сократить сроки пребывания на дорогостоящих койках круглосуточного пребывания, предупредить развитие обострений хронических заболеваний и травм, снизить потерю трудоспособности и предотвратить инвалидизацию. С использованием предлагаемых нормативных показателей по МР в амбулаторных условиях руководство органов управления здравоохранением разных территорий сможет разворачивать сеть медицинских учреждений по МР.*

**Ключевые слова:** *потребность в медицинской реабилитации; реабилитация взрослого населения; количество посещений врача по медицинской реабилитации; нормативы численности врачей по медицинской реабилитации.*

### THE STANDARD SUPPORT OF AMBULATORY STAGE OF CARE IN MEDICAL REHABILITATION TO ADULT POPULATION OF RUSSIA

M.N. Bant'eva, N.S. Prilipko

The Central Research Institute for Health Organization and Informatics of Minzdrav of Russia, 127254, Moscow, Russia

The Russian research center of medical rehabilitation and balneology of Minzdrav of Russia, Moscow, Russia

*The standard support of care of medical rehabilitation is the most difficult issue in the process of its planning. The data concerning the indications of physicians-experts developed to organize medical rehabilitation in out-patient conditions after treatment of acute states, exacerbation of chronic diseases, aftermath of traumas and surgeries was involved for analysis of medical documentation of base territories. The experts made a conclusion about necessity and duration of medical rehabilitation. To determine the need of population of the Russian Federation the age specific rates derived from data array of three territories were standardized on population and morbidity level in the Russian Federation in 2010.*

*The estimated number of visits of adult population to physician because of medical rehabilitation in total consists 2106.6 per 1000 of adult population. The highest number of visits to physician because of medical rehabilitation per 1000 of adult population is to be implemented due to diseases characterizing by higher blood pressure (303.9), dorsopathy (225.9), ischemic heart disease (186.1), cerebrovascular diseases (160.4), arthropathy (122.0), chronic diseases of lower respiratory tracts (87.3), diseases of oesophagus and duodenum (83.2), diabetes mellitus (83.1), bone fractures (72.7).*

*Subject to exacted standard of number of visits per year, the estimated number of physicians providing medical rehabilitation in out-patient department to care adult population consists 0.37 per 1000 of adult population.*

*In the Russian Federation, the application of early medical rehabilitation in out-patient conditions makes it possible to shorten the duration of stay on expensive day-and-night beds and to prevent development of exacerbation of chronic diseases and traumas and to decrease loss of working capacity and to prevent disability. The proposed standard indicators on medical rehabilitation in out-patient conditions can be used by health authorities of various territories to deploy network of medical institutions of medical rehabilitation.*

**Key words:** *medical rehabilitation; need; rehabilitation of adult population; number of visits to physician; standard of number of physicians in medical rehabilitation.*

## Введение

В системе мероприятий по лечению и профилактике различных заболеваний и предупреждению инвалидности у взрослого населения в РФ медицинская реабилитация (МР) особенно в амбулаторных условиях занимает одно из важных мест. Эффективность МР не уступает, а в ряде случаев превосходит таковую других методов, применяемых в период лечения острых состояний, обострения хронических заболеваний, последствий травм и операций [1—6].

Наиболее трудным в процессе планирования помощи по МР является вопрос о ее нормативном обеспечении, от рационального решения которого зависит адекватность использования существующей сети медицинских учреждений, оказывающих помощь по МР.

Цель — на основе рассчитанной нуждаемости взрослого населения в МР в амбулаторных условиях определить количество посещений к врачу по МР и врачебных кадров для ее обеспечения.

Использовали следующие методы исследования: статистический, социально-гигиенический, эпидемиологический, аналитически-расчетный, сравнительного анализа, метод эталона, компонентов, экстраполяции, экспертной оценки.

## Материалы и методы

С учетом разработанных ранее врачами-экспертами показаний для МР в амбулаторных условиях после лечения острых состояний, обострения хронических заболеваний, последствий травм и операций при анализе медицинской документации базовых территорий компетентными экспертами сделан вывод о необходимости и длительности МР. Для определения потребности населения РФ в МР по возрастные показатели, которые получены на массиве данных, отобранных из трех территорий, стандартизованы на население и уровень заболеваемости в РФ в 2010 г. Более подробно методика проведения исследования изложена в двух предшествующих статьях по данной проблеме.

## Результаты и обсуждение

На основании экспертной оценки путем определения нуждающихся в МР от всех лечившихся больных получили количество обращений для проведения МР в амбулаторных условиях (см. таблицу, графа 2). Определение количества посещений к врачу по МР производили исходя из того, что намеченная программа МР должна быть назначена при поступлении и корректироваться каждые 7 дней [7, 8].

С учетом рассчитанной длительности МР в амбулаторных условиях при каждом рассматриваемом заболевании (см. таблицу, графа 3) на основании количества обращений к врачу по МР на 1 случай заболевания (см. таблицу, графа 4) с использованием специальной методики расчета, учитывающей возрастную состав населения, рассчитали количество посещений к врачу по МР в амбулаторных условиях на 1000 взрослого населения (см. таблицу, графа 5). В таблице приведены данные о количестве посещений взрослого населения к врачу по МР амбулаторного звена, рассчитанные для отдельных классов болезней и конкретных нозологий (см. таблицу, графа 5).

Расчетное количество посещений взрослых к врачу по МР в целом составляет 2106,8 на 1000 взрослого населения в год (далее на 1000 населения).

Из проанализированных классов болезней первое место по количеству посещений взрослых к врачу по МР в амбулаторных условиях занимают болезни системы кровообращения — 710,8 на 1000 населения. Больше

других в этом виде помощи нуждаются пациенты с болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, — 303,9 на 1000 населения, ишемической болезнью сердца — 186,1 на 1000 населения, из которых 97,5 приходится на хроническую ишемическую болезнь сердца и 80,4 — на стенокардию, цереброваскулярной болезнью — 160,4 на 1000 населения, из которых 85,4 приходится на церебральный атеросклероз, 44,4 — на гипертензивную энцефалопатию, 17,4 — на последствия инфаркта мозга. Посещения пациентов с болезнями вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов в структуре составляют 34,5 на 1000 населения.

Второе место по количеству посещений к врачу по МР в амбулаторных условиях приходится на болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани — 387,7 на 1000 населения, из них 225,9 на 1000 населения на дорсопатии, в том числе 140,8 на деформирующие дорсопатии. По поводу артропатий количество посещений к врачу по МР составляет 122 на 1000 населения, из них 95,7 приходится на артрозы.

На третьем месте по количеству посещений к врачу по МР в амбулаторных условиях — болезни органов дыхания — 196,6 на 1000 населения. Другие болезни верхних дыхательных путей, при которых требуется МР, составляют 51,6 на 1000 населения; острые респираторные инфекции нижних дыхательных путей — 45,4 на 1000 населения; хронические болезни нижних дыхательных путей — 87,3 на 1000 населения, из них 40,2 — это хронические и неуточненные бронхиты и эмфиземы.

При болезнях мочеполовой системы посещения к врачу по МР составляют 183,9 на 1000 населения. Среди них 40,5 на 1000 населения приходится на посещения по поводу болезней мужских половых органов, в том числе 32,1 на болезни предстательной железы, 35,7 на 1000 населения — по поводу невоспалительных болезней женских половых органов, в том числе 14,9 на нарушения менструальной функции, по 30,8 на 1000 населения — по поводу тубулоинтерстициальных болезней почек и воспалительных болезней женских тазовых органов, из последних 20,4 составляют сальпингиты и оофориты.

Посещения к врачу по МР по поводу болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ составляют 166,6 на 1000 населения. Почти половина из них приходится на сахарный диабет (83,1 на 1000 населения). По поводу болезней щитовидной железы посещения к врачу по МР составляют 48,4 на 1000 населения, а по поводу ожирения и избыточного питания — 31,2 на 1000 населения.

При болезнях органов пищеварения количество посещений врача по МР составляет 133,1 на 1000 населения. Большинство из них приходится на болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки — 83,2 на 1000 населения, в том числе 63,7 на гастриты и гастроудениты, на болезни поджелудочной железы — 25,6 на 1000 населения, на болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей — 15,1 на 1000 населения.

Количество посещений врача по МР по поводу травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин составляет 128 на 1000 населения. Среди них 72,7 приходится на переломы, 37,3 — на вывихи, растяжения и перенапряжения капсульно-связочного аппарата суставов, травмы мышц и сухожилий.

Количество посещений врача по МР при болезнях нервной системы составляет 76,1 на 1000 населения. Среди них наиболее высокая посещаемость отмечается при других нарушениях нервной системы — 52,1 на

## Нормативы потребности взрослого населения в МР в амбулаторных условиях

Наименование классов, отдельных болезней	Расчетное количество обращений для проведения МР (на 1000 населения в год)	Число дней лечения для проведения МР (на 1 случай заболевания)	Кратность посещений к врачу по МР для проведения восстановительного лечения (на 1 случай заболевания)	Расчетное количество посещений к врачу по МР (на 1000 населения в год)
<b>БОЛЕЗНИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ, РАССТРОЙСТВА ПИТАНИЯ И НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ</b>	55,5	14,0	3,0	166,6
В том числе:				
болезни щитовидной железы	16,1	14,0	3,0	48,4
сахарный диабет	27,7	14,0	3,0	83,1
дисфункция яичников	1,3	14,0	3,0	3,9
ожирение и другие виды избыточного питания	10,4	14,0	3,0	31,2
<b>БОЛЕЗНИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</b>	25,4	14,0	3,0	76,1
В том числе:				
эпизодические и пароксизмальные расстройства	1,0	14,0	3,0	3,0
в том числе:				
преходящие транзиторные церебральные ишемические приступы	0,9	14,0	3,0	2,7
поражение отдельных нервов, нервных корешков и сплетений	5,1	14,0	3,0	15,2
полиневропатии и другие поражения периферической нервной системы	1,3	13,4	2,9	3,8
другие нарушения нервной системы	17,4	14,0	3,0	52,1
в том числе:				
расстройства вегетативной нервной системы	17,1	14,0	3,0	51,2
<b>БОЛЕЗНИ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНОГО АППАРАТА</b>	19,5	13,7	2,9	57,7
В том числе:				
болезни конъюнктивы	6,2	14,0	3,0	18,7
болезни сосудистой оболочки и сетчатки	4,7	14,0	3,0	14,0
глаукома	5,8	13,3	2,8	16,6
болезни зрительного нерва	2,8	14,0	3,0	8,4
<b>БОЛЕЗНИ УХА И СОСЦЕВИДНОГО ОТРОСТКА</b>	22,1	14,0	3,0	66,4
В том числе:				
болезни среднего уха и сосцевидного отростка	12,1	14,0	3,0	36,3
в том числе:				
острые и хронические средние отиты	7,8	14,0	3,0	23,4
болезни слуховой трубы	2,5	14,0	3,0	7,5
другие болезни уха	6,9	14,0	3,0	20,6
в том числе:				
кондуктивная и нейросенсорная потеря слуха	6,9	14,0	3,0	20,6
<b>БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ</b>	236,2	14,1	3,0	710,8
В том числе:				
болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением	101,3	14,0	3,0	303,9
ишемическая болезнь сердца	62,0	14,0	3,0	186,1
в том числе:				
стенокардия	26,8	14,0	3,0	80,4
хроническая ишемическая болезнь сердца	32,5	14,0	3,0	97,5
цереброваскулярные болезни	52,7	14,7	3,0	160,4
в том числе:				
инсульты	0,8	18,0	4,0	3,0
гипертензивная энцефалопатия	14,8	14,0	3,0	44,4
последствия инфаркта мозга	5,8	16,0	3,0	17,4
церебральный атеросклероз	28,5	14,0	3,0	85,4
болезни артерий, артериол и капилляров	5,6	14,0	3,0	16,8
болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов	11,5	14,0	3,0	34,5
в том числе:				
варикозное расширение вен нижних конечностей	10,3	14,0	3,0	30,9

БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ	65,5	14,0	3,0	196,6
В том числе:				
пневмония	4,1	14,0	3,0	12,3
другие острые респираторные инфекции нижних дыхательных путей	15,1	14,0	3,0	45,4
другие болезни верхних дыхательных путей	17,2	14,0	3,0	51,6
хронические болезни нижних дыхательных путей	29,1	14,0	3,0	87,3
в том числе:				
хронический и неуточненный бронхит, эмфизема	13,4	14,0	3,0	40,2
другая хроническая обструктивная легочная, бронхоэктатическая болезнь	6,8	14,0	3,0	20,4
астма, астматический статус	8,6	14,0	3,0	25,8
БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ	44,6	14,0	3,0	133,1
В том числе:				
болезни пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки	27,7	14,0	3,0	83,2
в том числе:				
язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки	6,2	14,0	3,0	18,6
гастрит и гастродуоденит	21,2	14,0	3,0	63,7
неинфекционный энтерит и колит	2,2	14,0	3,0	6,7
болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей	5,2	13,6	2,9	15,1
болезни поджелудочной железы	8,5	14,0	3,0	25,6
БОЛЕЗНИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ	129,2	14,0	3,0	387,7
В том числе:				
артропатии	40,7	14,0	3,0	122,0
в том числе:				
воспалительные артропатии	8,7	14,0	3,0	26,0
ревматоидный артрит	1,9	14,0	3,0	5,7
другие артриты	6,7	14,0	3,0	20,1
артрозы	31,9	14,0	3,0	95,7
дорсопатии	75,3	14,0	3,0	225,9
в том числе:				
деформирующие дорсопатии	46,9	14,0	3,0	140,8
болезни мягких тканей	11,6	14,0	3,0	34,7
БОЛЕЗНИ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ	61,2	14,0	3,0	183,9
В том числе:				
тубулоинтерстициальные болезни почек	10,3	14,0	3,0	30,8
мочекаменная болезнь	6,5	14,0	3,0	19,4
другие болезни мочевыделительной системы	8,8	14,0	3,0	26,7
болезни мужских половых органов	13,5	14,0	3,0	40,5
в том числе:				
болезни предстательной железы	10,7	14,0	3,0	32,1
воспалительные болезни женских тазовых органов	10,2	14,0	3,0	30,7
в том числе:				
сальпингит и оофорит	6,8	14,0	3,0	20,4
невоспалительные болезни женских половых органов	11,9	14,0	3,0	35,7
в том числе:				
эндометриоз	2,2	14,0	3,0	6,6
выпадение женских половых органов	3,3	13,9	3,0	9,9
нарушения менструальной функции	5,0	14,0	3,0	14,9
ТРАВМЫ, ОТРАВЛЕНИЯ И НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВНЕШНИХ ПРИЧИН	36,4	16,1	3,5	128,0
В том числе:				
внутричерепная травма	0,7	16,4	3,5	2,6
переломы	18,2	18,0	4,0	72,7
вывихи, растяжения и перерастяжения капсульно-связочного аппарата суставов, травмы мышц и сухожилий	12,4	14,0	3,0	37,3
Всего...	695,8	14,1	3,0	2106,8

1000 населения, в том числе 51,2 при расстройствах вегетативной нервной системы. На поражения отдельных нервов, нервных корешков и сплетений приходится 15,2 посещения на 1000 населения.

Болезни уха и сосцевидного отростка, требующие посещения к врачу по МР, составляют 66,4 на 1000 населения. Среди них болезни среднего уха и сосцевидного отростка составляют 36,3 на 1000 населения, в том числе 23,4 — это острые и хронические отиты; другие болезни уха — 20,6 на 1000 населения, где на кондуктивную и нейросенсорную потерю слуха приходится 100%.

Количество посещений к врачу по МР по поводу болезней глаза и его придаточного аппарата составляет 57,7 на 1000 населения, среди них наибольшее количество посещений при болезнях конъюнктивы (18,7), глаукоме (16,6) и болезнях сосудистой оболочки и сетчатки (14).

Расчет нормативов численности медицинского персонала предполагает знание норм времени и нагрузки.

Нормы времени — регламентированная продолжительность выполнения единицы работы персоналом или группой персонала в типизированных организационно-технических условиях деятельности. Нормы времени для врачей амбулаторного приема выражаются в количестве минут на 1 посещение.

Для определения временных затрат на разные виды приема взрослого населения врачом по МР они условно были разделены на первичный, принятый равным 20 мин, и повторный, принятый равным 15 мин [9].

Длительность усредненного приема 1 пациента рассчитана на основании того, что первичных приемов у врача по МР 33% (695,8 от 2106,8), а повторных соответственно — 67%. Усредненный прием оказался равным 16,65 мин.

Нормы нагрузки (обслуживания) — установленное количество работы, выполняемой в единицу времени персоналом или группой врачей в определенных организационно-технических условиях деятельности. Нормы нагрузки для врачей амбулаторного приема выражаются в количестве посещений в час, год. Норма нагрузки, отражающая количество посещений в год на 1 врачебную должность, называется плановой функцией врачебной должности.

Для определения расчетных норм нагрузки (обслуживания) на врачебную должность в год (функции врачебной должности) необходимы следующие данные:

- расчетные нормы времени (расчет средней продолжительности приема);
- бюджет рабочего времени (годовой);
- коэффициент использования рабочего времени должности на основную деятельность.

Годовой бюджет рабочего времени должности врача амбулаторного приема ( $B$ ) рассчитывают по формуле:

$$B = a \cdot b - c - d,$$

где  $a$  — количество рабочих дней в году по 5-дневной рабочей неделе;  $b$  — количество часов работы в день (по 5-дневной рабочей неделе);  $c$  — количество часов сокращения рабочего времени в предпраздничные и выходные дни;  $d$  — количество рабочих часов, приходящихся на отпускной период времени.

Годовой бюджет рабочего времени должности ( $B$ ) рассчитывают на основании режима труда и отдыха, определенного законодательством РФ.

Согласно трудовому законодательству для той или иной должности, устанавливается нормативная продолжительность рабочей недели. В соответствии со статьей

350 Трудового кодекса (ТК) РФ установлена сокращенная продолжительность рабочей недели для медицинских работников — не более 39 ч [10].

Согласно производственному календарю, в 2010 г. 116 выходных дней с учетом 12 праздничных нерабочих дней и 4 дополнительных дня отдыха. Накануне нерабочих праздничных дней производится сокращение рабочего времени на 1 ч, в том числе и у работников, которым установлена сокращенная продолжительность рабочего времени [11]. В 2010 г. предпраздничных дней было 5.

В связи с принятием ТК РФ был осуществлен переход на расчет трудового отпуска в календарных днях, однако продолжительность основного отпуска не изменилась. Общая продолжительность отпуска врача по МР составляет 42 дня (6 нед): 4 нед (28 календарных дней) — основной + 2 нед (12 рабочих дней при 6-дневной рабочей неделе или 14 календарных дней при 5-дневной рабочей неделе) — дополнительный [12—15].

Годовой бюджет рабочего времени должности врача по МР на амбулаторном приеме взрослого населения с учетом вышеизложенного составил в 2010 г. 1703,2 ч и рассчитан следующим образом:

$$B = 39/5 \cdot 249 - 5 - 39 \cdot 6 = 1703,2 \text{ ч/год},$$

где 39/5 — количество часов работы в день по 5-дневной рабочей неделе; определяется путем деления недельной продолжительности рабочего времени на 5, составляет 7,8 ч; 249 — количество рабочих дней в году (при 5-дневной рабочей неделе); определяется по календарю путем вычитания из общего количества дней в году суббота, воскресных и праздничных дней и составляет в 2010 г. 249 дней (365 - 104 - 12); 5 — количество часов уменьшения рабочего дня, предшествующих праздничному нерабочему дню (в течение года) в 2010 г.; 39 · 6 — общая продолжительность отпускного периода (основной — 4 нед + дополнительный — 2 нед) в рабочих часах в 2010 г.

Плановую функцию врачебной должности ( $\Phi$ ) рассчитывают по формуле:

$$\Phi = \frac{B \cdot k}{T},$$

где  $B$  — бюджет рабочего времени врача по МР за год (в мин);  $k$  — коэффициент использования рабочего времени должности на основную деятельность;  $T$  — средние затраты на прием (в мин).

В течение рабочего дня врач на амбулаторном приеме затрачивает определенное время на конференции, совещания, служебные разговоры, личное необходимое время, занятия с медицинским персоналом и пациентами, санитарно-просветительную деятельность, небольшая часть времени остается незагруженной. Все это — прочая деятельность, которая всегда присутствует в рабочем процессе. Для расчетов, связанных со штатным нормированием, учет данных временных затрат необходим. Для этих целей В.М. Шипова предложила коэффициент использования рабочего времени должности на основную деятельность, который составляет 0,923 ((6,5 - 0,5)/6,5) (0,5 ч прочей деятельности из 6,5 ч рабочего дня врача при работе по 6-дневной рабочей неделе). Этот коэффициент применяют при любых режимах труда по всем специальностям врачей амбулаторного приема, за исключением должности врача-фтизиатра [16].

Плановая функция должности врача по МР для оказания помощи взрослому населению, рассчитанная по формуле, составила 5665,1 посещения в год:

$$\Phi_{\text{взр.}} = \frac{1703,2 \cdot 60 \cdot 0,923}{16,65} = 5665,1 \text{ посещения/год.}$$

Нормативы численности — необходимая численность персонала для выполнения всех возложенных на то или иное учреждение (подразделение) функций и конкретного объема работы, определяемая по нормативным показателям и их сочетаниям, расчетным величинам.

Расчет численности должностей ( $D$ ) врачей по объему работы производят по формуле:

$$D = H/\Phi,$$

где  $H$  — нормативное количество посещений к врачу акушеру-гинекологу (за год);  $\Phi$  — функция врачебной должности.

Соответственно расчетная численность врачей по МР амбулаторного звена для оказания помощи взрослому населению с учетом уточненных нормативов количества посещений в год составляет 0,37 на 1000 взрослого населения:

$$D_{\text{взр.}} = \frac{2106,8}{5665,1} = 0,37 \text{ на 1000 взрослого населения.}$$

### Заключение

Расчетное количество посещений взрослого населения РФ к врачу по МР в целом составляет 2106,8 на 1000 взрослого населения. Наибольшее количество посещений к врачу по МР на 1000 взрослого населения осуществляется по поводу болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением (303,9), дорсопатий (225,9), ишемической болезни сердца (186,1), цереброваскулярных болезней (160,4), артропатий (122,0), хронических болезней нижних дыхательных путей (87,3), болезни пищевода и двенадцатиперстной кишки (83,2), сахарного диабета (83,1), переломов (72,7).

Расчетная численность врачей по МР амбулаторного звена для оказания помощи взрослому населению с учетом уточненных нормативов количества посещений в год составляет 0,37 на 1000 взрослого населения.

Осуществление ранней МР в амбулаторных условиях в РФ позволит сократить сроки пребывания на дорогостоящих койках круглосуточного пребывания, предупредить развитие обострений хронических заболеваний и травм, снизить потерю трудоспособности и предотвратить инвалидизацию лиц трудоспособного возраста.

С использованием предлагаемых нормативных показателей по МР в амбулаторных условиях руководство органов управления здравоохранением разных территорий сможет разворачивать сеть медицинских учреждений по МР.

Применение разработанных нормативных показателей по труду будет способствовать рациональной расстановке и использованию кадров при планировании помощи по медицинской реабилитации, а использованные методические подходы, этапность и алгоритмы расчетов могут быть применены для решения аналогичных задач нормирования труда для врачей других специальностей амбулаторного приема.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Вальчук Э.А. Научное обоснование и разработка системы медицинской реабилитации (на примере сельских районов

Республики Беларусь): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М.: 1993.

2. Евдаков В.А. Медико-социальная эффективность реабилитации больных инфарктом миокарда: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.: 1977.
3. Крошнин С.М. Организационно-методические и медико-социальные основы создания службы восстановительной медицины. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М.: 2003.
4. Лукьянова Н.Н. Научное обоснование организационного обеспечения восстановительного лечения в лечебно-профилактических учреждениях крупного города: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.: 2006.
5. Шаренко М.Г. Экономическая эффективность реабилитации больных бронхоэктатической болезнью. Врачебное дело. 1980; 6: 117—9.
6. Щепетова О.Н. Концепция и перспективы создания службы реабилитации. Советская медицина. 1991; 2: 48—50.
7. Иванова Г.Е. Организация реабилитационного процесса. Здравоохранение Чувашии. 2013; 1: 18—24.
8. Rogovoy M.A., Serenko A.F., Gavrillov V.A., Ladygina V.E., Mikheeva L.V., Chemyakina S.N., Geniatullina T.N. Организация восстановительного лечения и долечивания в СССР и за рубежом: Научный обзор. М.: ВНИИМИ; 1982.
9. Приказ МЗ РФ от 20.08.2001 № 337 «О мерах по дальнейшему развитию и совершенствованию спортивной медицины и лечебной физкультуры».
10. Трудовой кодекс РФ, статья 350.
11. Трудовой кодекс РФ, часть первая статьи 95.
12. Постановление Правительства РФ от 20.11.2008 № 870 «Об установлении сокращенной продолжительности рабочего времени, ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска, повышения оплаты труда работникам, занятым на тяжелых работах, работах с вредными и/или опасными и иными особыми условиями труда».
13. Постановление Государственного комитета совета министров СССР по вопросам труда и заработной платы от 25.10.1974 № 298/п-22 «Об утверждении списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день» в редакции постановления Минтруда СССР от 29.05.1991 № 11, пункт 169 раздела XL.
14. Трудовой кодекс РФ, статья 115.
15. Трудовой кодекс РФ, статья 116.
16. Шумова В.М., Щепин О.П., ред. Основы нормирования труда в здравоохранении: Учебное пособие. М.: Грантъ; 1998.

### REFERENCES

1. Valchuk E.A. The scientific rationale and development of a system of medical rehabilitation (for example, rural areas of the Republic of Belarus). Dr. med. sci. diss. Moscow; 1993 (in Russian).
2. Evdakov V.A. Medical and social effectiveness of rehabilitation of patients with myocardial infarction. Dr. med. sci. diss. Moscow; 1977 (in Russian).
3. Kroshnin S.M. Organizational, methodological, medical and social service creation framework of regenerative medicine. Dr. med. sci. diss. Moscow; 2003 (in Russian).
4. Lukyanov N.N. Scientific substantiation of organizational support rehabilitation in health care facilities of a large city. Dr. med. sci. diss. Moscow; 2006 (in Russian).
5. Sharenko M.G. Cost-effectiveness of rehabilitation in patients with bronchiectasis. Vrachebnoe delo. 1980; 6: 117—9 (in Russian).
6. Shepetova O.N. The concept and prospects of rehabilitation services. Sovetskaya meditsina. 1991; 2: 48—50.
7. Ivanova G.E. The organization of the rehabilitation process. Zdravookhranenie Chuvashii. 2013, 1: 18—25.
8. Rogovoy M.A., Serenko A.F., Gavrillov V.A., Ladygina V.E., Mikheeva L.V., Chemyakina S.N., Geniatullina T.N. The organization of rehabilitation and follow-up care in the USSR and abroad: Scientific review. Moscow: VNIIMI Publ.; 1982 (in Russian).

9. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation 20.08.2001 N 337 "On measures for further development and improvement of sports medicine and physical therapy" (in Russian).
10. The Labour Code of the Russian Federation, Article 350 (in Russian).
11. The Labour Code of the Russian Federation, part one of Article 95 (in Russian).
12. Government Decree 20.11.2008 N 870 "On establishing the reduced working time, additional annual paid leave, pay increases to employees engaged in heavy work, work with harmful and / or hazardous and other special conditions" (in Russian).
13. Decision of the State Committee of the USSR Council of Mini-

- sters for Labour and wages 25.10.1974 N 298/p-22 "On approval of the list of productions, workshops, professions and jobs with harmful working conditions, work which gives the right to additional leave and shorter working day", amended by Decree of the USSR Ministry of Labor 29.05.1991 N 11, paragraph section 169 XL (in Russian).
14. The Labour Code of the Russian Federation, Article 115 (in Russian).
15. The Labour Code of the Russian Federation, Article 116 (in Russian).
16. Shipova V.M., Schepin O.P., ed. Basics of valuation work in health care: the manual. Moscow: Grant Publ.; 1998 (in Russian).

Поступила 21.06.13

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 614.2:616.1-036.88:312.2

Р.М. ТАХАУОВ<sup>1,2</sup>, Д.Е. КАЛИНКИН<sup>1,2</sup>, А.Б. КАРПОВ<sup>1,2</sup>, М.А. ВАРЛАКОВ<sup>3</sup>, Ю.А. САМОЙЛОВА<sup>3</sup>

## Болезни системы кровообращения в формировании потерь здоровья у населения промышленного города

<sup>1</sup>ФГУП Северский биофизический научный центр ФМБА России, 636013, Северск;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет Минздрава России, 634050, Томск;

<sup>3</sup>ФГБУЗ Клиническая больница № 81 ФМБА России, 636070, Северск

*Исследована роль болезней системы кровообращения в формировании потерь здоровья у населения промышленного города в 1970—2007 гг. (на примере населения закрытого административно-территориального образования г. Северск, расположенного вблизи крупного предприятия атомной промышленности — Сибирского химического комбината). Показано, что болезни системы кровообращения являются главной причиной смертности населения (52,4% в структуре причин смертности всего населения; 36,9% смертей лиц трудоспособного возраста). На их долю приходится 76,4% потерь жизненного потенциала, 26,6% потерь трудового потенциала, 28,4% экономических потерь, 27,6% первичной инвалидности населения трудоспособного возраста. Требуется тщательное изучение роли и распространенности всех факторов риска развития болезней системы кровообращения (в том числе долговременного профессионального ионизирующего излучения).*

**Ключевые слова:** болезни системы кровообращения; потери здоровья; население промышленного города.

### THE DISEASE OF BLOOD CIRCULATION SYSTEM IN FORMATION OF HEALTH LOSSES IN POPULATION OF INDUSTRIAL CITY

R.M. Takhaouov, D.E. Kalinkin, A.B. Karpov, M.A. Varlakov, Yu.A. Samoylova

The Seversk Biophysical Research Center of the Federal Medical Biological Agency of Russia, Seversk, Russia

The Siberian State Medical University of Minzdrav of Russia, 634050 Tomsk, Russia

The Clinical hospital № 81 of the Federal Medical Biological Agency of Russia, Seversk, Russia

*The article deals with the role of diseases of blood circulation system in formation of health losses in population of closed administrative territorial industrial city of Seversk situated nearby Siberian chemical plant, a large enterprise of nuclear industry. It is demonstrated that diseases of blood circulation system are the main cause of mortality of population (52.4% in the structure of causes of mortality of total population and 36.9% of death of able-bodied population). On their share falls about 76.4% of losses of vital potential, 26.6% of losses of labor potential, 28.4% of economic losses, 27.6% primary disability of population of able-bodied age. The thorough investigation of role and propagation of all risk factors of development of diseases of blood circulation system, including long-term professional ionizing radiation is needed.*

**Key words:** diseases of blood circulation system; health losses; population; industrial city.

### Введение

На современном этапе развития общества здоровье целесообразно рассматривать как социально-экономическую категорию, которая зависит от экономического состояния общества, а также служит индикатором социально-экономической ситуации [1]. Поэтому проблема оценки потерь общественного здоровья является чрезвычайно актуальной. Это связано с необходимостью

обоснования объема адекватных инвестиций и попыткой оценить вероятный социальный и экономический эффект от затрат на сохранение здоровья населения [2]. При этом здравоохранение является ресурсосберегающей отраслью, именно поэтому в индустриально развитых странах расходы на него составляют значительную долю от внутреннего валового продукта и зачастую превышают расходы на многие другие отрасли народного