

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЩАЕМОСТИ ЗА ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩЬЮ

БЕРСЕНЕВА ЕВГЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, докт. мед. наук, руководитель Центра высшего и дополнительного профессионального образования ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», Россия, 105064, Москва, ул. Воронцово Поле, 12/1, стр. 1, тел. +7-916-216-84-59, e-mail: eaberseneva@gmail.com

ЛАЛАБЕКОВА МАРИНА ВАЛЕРЬЕВНА, проректор по связям с общественностью и воспитательной работе ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, 1, тел. +7-903-295-66-81, e-mail: lalabekova_mv@rsmu.ru

ЧЕРКАСОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ, докт. мед. наук, главный научный сотрудник ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», Россия, Москва, 105064, ул. Воронцово Поле, 12/1, стр. 1, тел. +7-967-079-68-96, e-mail: cherkasovsn@nrph.ru

МЕШКОВ ДМИТРИЙ ОЛЕГОВИЧ, докт. мед. наук, руководитель сектора координации научных исследований ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Семашко», Россия, 105064, Москва, ул. Воронцово Поле, 12/1, стр. 1, тел. +7-985-179-10-83, e-mail: meshkovdo@nrph.ru

Реферат. Рассматриваются актуальные вопросы территориального планирования объемов первичной медико-санитарной помощи в Тверской области Российской Федерации. **Цель** — изучение территориальных особенностей обращаемости за первичной медико-санитарной помощью в Тверской области РФ. **Материал и методы.** Исследование проведено по данным статистического учета обращений граждан Тверской области за первичной медико-санитарной помощью. Частота обращаемости изучалась на пяти территориальных типах, которые различались структурой населения, доступностью медицинской помощи и уровнем первичной заболеваемости. **Результаты и их обсуждение.** Разработаны нормативы для планирования объемов первичной медико-санитарной помощи с учетом особенностей территории. Доказаны зависимости частоты обращений от возраста, пола, места проживания и уровня первичной заболеваемости как для врачебного, так и для доврачебного уровня оказания медицинской помощи. **Заключение.** На основании полученных результатов мы считаем возможным рекомендовать использование территориальных нормативов в различных субъектах Российской Федерации. **Ключевые слова:** первичная медико-санитарная помощь, территориальное планирование, нормативы потребности в медицинской помощи.

Для ссылки: Территориальные особенности обращаемости за первичной медико-санитарной помощью / Е.А. Берсенева, М.В. Лалабекова, С.Н. Черкасов, Д.О. Мешков // Вестник современной клинической медицины. — 2017. — Т. 10, вып. 1. — С.43—47. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(1).43-47.

TOPICAL ISSUES OF PRIMARY HEALTH CARE INCIDENCE

BERSENEVA EVGENIA A., D. Med. Sci., Head of Higher and supplementary professional education department of N. Semashko National Research Institute of Public Health, Russia, 105064, Moscow, Vorontsovo Pole str., 12/1, build. 1, tel. +7-916-216-84-59, e-mail: eaberseneva@gmail.com

LALABEKOVA MARINA V., vice-principal on public relations and discipline of N. Pirogov Russian National Research Medical University, Russia, 117997, Moscow, Ostrovityanova str., 1, tel. +7-903-295-66-81, e-mail: lalabekova_mv@rsmu.ru

CHEKASOV SERGEY N., D. Med. Sci., chief research worker of N. Semashko National Research Institute of Public Health, Russia, 105064, Moscow, Vorontsovo Pole str., 12/1, build. 1, tel. +7-967-079-68-96, e-mail: cherkasovsn@nrph.ru

MESHKOV DMITRY O., D. Med. Sci., Head of scientific research coordination sector of N. Semashko National Research Institute of Public Health, Russia, 105064, Moscow, Vorontsovo Pole str., 12/1, build. 1, tel. +7-985-179-10-83, e-mail: meshkovdo@nrph.ru

Abstract. Topical issues of primary health care volume territory planning in the Tver region of the Russian Federation are considered in the article. **Aim.** Study of territorial features of primary health care incidence in the Tver region of the Russian Federation. **Material and methods.** The research was conducted according to statistical accounting of primary health care incidence in the Tver region. The incidence was studied on 5 types of territories different in population structure as well as in medical care access and primary incidence levels. **Results and discussion.** Standard rates were developed for primary health care volume planning taking into account the features of the territory. Dependence of the incidence on age, gender, place of residence and primary incidence level was proved both for medical and pre-medical healthcare levels. **Conclusion.** On the basis of the results received, we find it possible to recommend using the standards in various territorial subjects of the Russian Federation.

Key words: primary health-care, territorial planning, standard rates of medical care volume.

For reference: Berseneva EA, Lalabekova MV, Meshkov DO, Cherkasov SN. Topical issues of primary health care incidence. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2017; 10 (1): 43—47. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(1).43-47.

Система здравоохранения в современном государстве является отраслью, потребляющей значительное количество материальных, кадровых и финансовых ресурсов [1]. Обеспечение доступности медицинской помощи, достижение высокой эффективности использования ресурсов тесно связаны с качеством планирования объемов и структуры медицинской помощи [2, 3]. В этой связи особо важное значение приобретает разработка оптимальных вариантов управления объемами медицинской помощи населению, исходя из региональных особенностей демографической ситуации, состояния здоровья населения, ресурсного обеспечения учреждений здравоохранения, уровня доступности [4, 5]. В данном контексте территориальное планирование является одним из важнейших элементов стратегии реформирования здравоохранения [6]. Однако до настоящего времени территориальные особенности потребления медицинской помощи, такие как тип населения (городской или сельский), территориальная доступность, отдаленность от областного центра, уровень заболеваемости, не учитываются при разработке текущих и перспективных планов, в том числе и программы государственных гарантий [7, 8].

С целью изучения территориальных особенностей обращаемости за первичной медико-санитарной помощью были использованы данные Территориального фонда обязательного медицинского страхования Тверской области в отношении количества зарегистрированных обращений и данные Территориального управления Росстата в отношении численности населения. С помощью кластерного анализа, методики Варда были выделены пять территорий, различающихся по типу населения: городское и сельское, уровню общей заболеваемости и отдаленности от областного центра (для сельских территорий). Отдаленность сельских муниципальных образований (сельских административных районов) предполагала сниженную доступность получения медицинской помощи в условиях областных медицинских организаций, несмотря на хорошо развитую дорожную сеть и транспортное сообщение на всей территории Тверской области. Для всех кластеров возрастно-половая структура населения достоверно не различалась ($p > 0,05$).

В первый кластер (1-я группа сравнения) включили городское население, проживающее в г. Твери, которое обладало наилучшей доступностью медицинской помощи как в городских, так и в областных медицинских организациях и зарегистрированный уровень общей и первичной заболеваемости, соответствующий среднеобластным показателям (отклонение не превышало две величины ошибки средней арифметической).

Во второй и третий кластер включили население, проживающее в административных районах, центрами которых являются «малые» города Тверской области, что обеспечивало высокий уровень территориальной доступности для жителей административных центров и более низкий уровень территориальной доступности для сельского населения данного административного района.

Во второй кластер (2-я группа сравнения) включили два административных района с высоким уровнем заболеваемости (уровень заболеваемости как общей, так и первичной выше среднеобластных показателей). Уровень общей заболеваемости в данных административных территориях по данным за 2014 г. составил 1 627,1 на 1 000 населения для одного района и 1 740,8 на 1 000 населения для второго района, что выше или на уровне среднеобластных показателей (1 716,3 на 1 000 населения). В третий кластер (3-я группа сравнения) включили два административных района с низким уровнем заболеваемости. Уровень первичной заболеваемости составил 555,8 против 814,1 на 1 000 населения, что ниже среднеобластных показателей (1 716,3 на 1 000 населения).

В четвертый и пятый кластеры включили население, проживающее в административных районах с преобладанием сельского населения и с минимальным расстоянием до областного центра в 130 км, что определяло для населения сниженный уровень доступности медицинской помощи как в областных медицинских организациях, так и расположенных на территории административного района. Анализ внутригрупповых различий (4-я и 5-я группа сравнения) по частоте обращения за медицинской помощью по терапевтическому профилю показал, что уровень обращаемости и соответственно показатель обращаемости не имеют достоверных различий ($p > 0,05$) на территориях, включенных в данную группу.

В четвертый кластер (4-я группа сравнения) включили три территории с высоким уровнем первичной заболеваемости (соответствующим или превышающим среднеобластные показатели). В пятый кластер (5-я группа сравнения) включили три территории с низким уровнем первичной заболеваемости (ниже, чем среднеобластные показатели). Анализ внутригрупповых различий (4-я группа сравнения) по частоте обращения за медицинской помощью по терапевтическому профилю показал, что уровень обращаемости и соответственно показатель обращаемости не имеют достоверных различий ($p > 0,05$) на территориях, включенных в данную группу. Возрастные структуры населения на территориях, включенных в 4-ю группу сравнения, не имели значимых различий.

В итоге выполненное разделение по кластерам или группам сравнения позволило оценить взаимосвязь таких факторов, как территориальная доступность медицинской помощи, место проживания населения, уровень общей и первичной заболеваемости и величины потребности в медицинской помощи.

Анализ проводили в отношении только взрослого населения, которое самостоятельно принимает решение о необходимости обращения. В качестве результата планирования использовали именно число первичных обращений за медицинской помощью, так как число посещений тесно коррелирует с уровнем обеспеченности врачами (рассчитывался коэффициент корреляции, $r = 0,72 \pm 0,14$) и может произвольно корректироваться под воздействием организационных решений врачей и организаторов здравоохранения (Черкасов С.Н., 2016).

Обращаемость рассчитывалась как отношение количества обращений к численности данной возрастной группы населения. Для увеличения надежности полученных результатов использовался коэффициент 1000. Показатели обращаемости первоначально рассчитывались для каждого 5-летнего возрастного интервала отдельно, затем производилась группировка в два или три укрупненных возрастных интервала для каждого пола в соответствии с разницей накопленных вероятностей. Анализ статистического ряда показателей обращаемости по административным районам выявил достоверные значения асимметрии (1,12, отличие от нуля достоверное, $p < 0,05$) и эксцесса (2,47, отличие от нуля достоверное, $p < 0,05$), что свидетельствует об отсутствии признаков «нормальности» распределения. Следовательно, при анализе статистических рядов нами были использованы непараметрические методы.

Средний показатель обращаемости по всем территориям составил 1,96 обращения на одного жителя в год. Минимальное число обращений составило 1,24 на одного жителя в год, максимальное — 3,37 на одного жителя в год. Однако вариация показателя обращаемости (21,5%) свидетельствовала об умеренной степени изменения статистического показателя.

Сравнение частоты обращений (критерий χ^2 Пирсона) за медицинской помощью по терапевтическому профилю в амбулаторных условиях показывает, что обращаемость для мужчин в возрасте до 50 лет, проживающих в г.Твери (1-я группа сравнения) и в административных районах с высоким уровнем заболеваемости (2-я группа сравнения), достоверно не отличается ($516 \pm 10,3$ против $480 \pm 36,2$ на 1000 мужского населения) ($p > 0,05$), тогда как для мужчин, проживающих в административных районах с низким уровнем заболеваемости (3-я группа сравнения), уровень обращаемости был достоверно ниже ($257 \pm 24,8$ на 1000 мужчин в возрасте до 50 лет) ($p < 0,05$). Уровень обращаемости для мужчин в возрасте старше 50 лет для 3-й группы сравнения был наименьшим [частота обращений в г. Твери была наибольшей — $1207 \pm 20,7$, для 2-й группы сравнения — $926 \pm 39,4$ ($p < 0,05$), для 3-й группы сравнения — $730 \pm 27,4$ на 1000 мужского населения ($p < 0,05$)]. Анализ внутригрупповых различий (3-я группа сравнения) в частоте обращения за медицинской помощью по терапевтическому профилю показал, что уровень обращаемости и соответственно показатель обращаемости выше в том административном районе, где уровень сельского населения ниже.

В отношении женщин сравнение частоты обращений за медицинской помощью по терапевтическому профилю в амбулаторных условиях показывает, что наименьшая обращаемость женщин в возрасте до 50 лет зарегистрирована на территориях с низким уровнем первичной заболеваемости ($439 \pm 18,7$ на 1000 женщин соответствующего возраста), тогда как обращаемость для женщин в возрасте до 50 лет, проживающих в г. Твери, достоверно выше ($915 \pm 28,3$ на 1000 женщин соответствующего возраста). Также

она выше и в районах с высоким уровнем первичной заболеваемости ($699 \pm 38,3$ на 1000 женского населения соответствующего возраста) ($p < 0,05$ для всех трех групп сравнения). Аналогичные закономерности наблюдались и в отношении женщин в возрасте старше 50 лет.

Представленные данные свидетельствуют, что более низкие уровни первичной заболеваемости наблюдаются на фоне более низких показателей общей смертности, следовательно, не могут быть объяснены низкой выявляемостью заболеваний среди населения. Низкий уровень заболеваемости обуславливает и более низкий уровень обращаемости за медицинской помощью, что позволяет предварительно считать уровень регистрируемой первичной заболеваемости как один из факторов, определяющих потребность в медицинской помощи.

Сравнительный анализ с вовлечением данных 4-й и 5-й групп сравнения подтвердил, что частота обращений за амбулаторной первичной медико-санитарной медицинской помощью по терапевтическому профилю зависит от пола, возраста и удельного веса сельского населения, который косвенно определяет доступность медицинской помощи. В отношении уровня заболеваемости не получило подтверждение предположение о зависимости частоты обращений от уровня заболеваемости на примере сельских удаленных административных районов. В 4-й группе сравнения (районы с высоким уровнем общей и первичной заболеваемости) и в 5-й группе сравнения (районы с низким уровнем заболеваемости) показатели обращаемости за врачебной медицинской помощью не имели достоверных различий ($p > 0,05$).

Таким образом, в результате проведенного исследования доказано, что в процессе планирования потребности в медицинской помощи в амбулаторных условиях по терапевтическому профилю рекомендуется учитывать разный уровень востребованности для мужчин и для женщин в возрастных группах до 50 лет и старше 50 лет, а также осуществлять планирование в зависимости от территориального типа.

Для осуществления процесса планирования необходимых объемов медицинской помощи по терапевтическому профилю целесообразно выделить территории с преимущественным городским населением (первый тип территории) и территории с высоким удельным весом сельского населения (второй тип территории). К первому типу рекомендуется отнести городские округа с полным отсутствием сельского населения (1-я группа сравнения — в настоящем исследовании г. Тверь) и административные районы, центром которых являются города, и удельный вес сельского населения не превышает 25%. Для первого типа территории уровень потребности не зависит от уровня обеспеченности врачами, однако зависит от уровня первичной заболеваемости. При планировании следует учитывать возрастную структуру населения, которую для осуществления примерных расчетов достаточно разделить на две возрастные группы: до 50 лет и старше 50 лет. Первый территориальный тип целесообразно разделить на два подтипа: с высоким

уровнем первичной заболеваемости и с низким уровнем первичной заболеваемости.

Во второй тип территории целесообразно включать территории с удельным весом сельского населения более 35%. Потребность в объемах медицинской помощи для мужского населения, проживающего на территориях такого типа, зависит от уровня первичной заболеваемости и не зависит от уровня обеспеченности врачами.

Рекомендуемый норматив обращений по терапевтическому профилю для территорий первого типа с высоким уровнем заболеваемости составляет для мужчин в возрасте до 50 лет 520—540 обращений на 1 000 населения мужского пола соответствующего возраста в год, для мужчин в возрасте старше 50 лет — 840—860 обращений на 1 000 населения мужского пола соответствующего возраста в год. Для территории с низким уровнем первичной заболеваемости потребность ниже на 40% при равной обеспеченности врачами.

Рекомендуемый норматив обращений по терапевтическому профилю для территорий первого типа с высоким уровнем заболеваемости составляет для женщин в возрасте до 50 лет 700—720 обращений на 1 000 населения женского пола соответствующего возраста в год, для женщин в возрасте старше 50 лет — 1 300 обращений на 1 000 населения женского пола соответствующего возраста в год. Для территории с низким уровнем первичной заболеваемости потребность ниже на 40% при равной обеспеченности врачами.

Рекомендуемый норматив обращений по терапевтическому профилю для территорий второго типа вне зависимости от уровня заболеваемости составляет для мужчин в возрасте до 50 лет 530—550 обращений на 1 000 населения мужского пола соответствующего возраста в год, для мужчин в возрасте старше 50 лет — 1 100—1 150 обращений на 1 000 населения мужского пола соответствующего возраста в год.

Рекомендуемый норматив обращений по терапевтическому профилю для территорий второго типа вне зависимости от уровня заболеваемости составляет для женщин в возрасте до 50 лет 900—920 обращений на 1 000 населения женского пола соответствующего возраста в год, для женщин в возрасте старше 50 лет — 1 600—1 650 обращений на 1 000 населения женского пола соответствующего возраста в год.

Таким образом, также как и в отношении мужчин, женщин, проживающих на территориях с преобладанием сельского населения, не следует разделять на подгруппы в зависимости от уровня первичной заболеваемости, а рассматривать их как единый территориальный тип (второй тип).

Приведенные принципы территориального деления основаны на анализе только врачебного уровня медицинской помощи. Несомненно, наибольший объем первичной медико-санитарной помощи — врачебный, однако на территориях, где проживает сельское население, данный вид медицинской помощи может оказываться в соответствии с положениями ст. 33 Федерального за-

кона от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 29.12.2015) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016) фельдшерами, акушерками и другими медицинскими работниками со средним медицинским образованием. Для достижения полноты описания потребности был выполнен анализ востребованности доврачебной первичной медико-санитарной помощи на территориях, где проживало сельское население. Следовательно, 1-я группа сравнения, включающая население, проживающее в г. Твери, не являлась объектом анализа. Также из анализа было исключено городское население, проживающее в «малых» городах. В данном случае учитывалось только сельское население.

Закономерности, выявленные при анализе обращаемости за доврачебной медицинской помощью, были аналогичны выявленным при анализе врачебной помощи по терапевтическому профилю. Был обнаружен разный уровень востребованности для мужчин и женщин, для возрастных групп до 50 лет и старше 50 лет. В отношении территориального типа анализ доврачебной помощи показал целесообразность разделения второго территориального типа территорий с удельным весом сельского населения более 35%, расположенных на большом расстоянии от областного центра, на два подтипа: с высоким уровнем первичной заболеваемости и с низким уровнем первичной заболеваемости. Следовательно, планирование уровня обращаемости следует проводить с учетом не только врачебного уровня оказания первичной медико-санитарной помощи, но и доврачебного уровня.

Таким образом, осуществление планирования необходимых объемов медицинской помощи целесообразно проводить с учетом территориальных особенностей, выделяемых по типу населения, отдаленности от базовых медицинских организаций, а также уровня первичной заболеваемости. При планировании рекомендуется учитывать не только врачебный уровень оказания медицинской помощи, но и доврачебный.

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 и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хабриев, Р.У. Стратегия охраны здоровья населения как основа социальной политики государства / Р.У. Хабриев, А.Л. Линденбратен, Ю.М. Комаров // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2014. — № 3. — С.3—5.
2. Щербаков, Д.В. Проблемы планирования и оценки потребности населения в специализированной (в том числе высокотехнологичной) медицинской помощи / Д.В. Щербаков // Российская академия медицинских

наук. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. — 2014. — № 1. — С.327—329.

3. Шипова, В.М. Современные проблемы планирования медицинской помощи / В.М. Шипова, Т.Н. Воронцов // Российская академия медицинских наук. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. — 2014. — № 1. — С.306—310.
4. Щепин, В.О. Современные демографические тенденции в Российской Федерации / В.О. Щепин, Т.И. Расторгуева, О.Б. Карпова // Российская академия медицинских наук. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. — 2013. — № 2. — С.10—13.
5. Черкасов, С.Н. Использование демографического анализа при планировании объемов медицинской помощи / С.Н. Черкасов, М.С. Курносиков, И.Л. Сопова // Экология и здоровье человека на Севере: сб. науч. тр. VI Конгресса с международным участием / под ред. П.Г. Петрова. — Киров, 2016. — С.601—605.
6. Демографические процессы на территории Тверской области за период с 1994 по 2015 год / М.В. Лалабекова, С.Н. Черкасов, Е.А. Берсенева, Д.О. Мешков // Российская академия медицинских наук. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. — 2015. — № 6. — С.87—100.
7. Берсенева, Е.А. Информационные системы в управлении лечебно-профилактическим учреждением / Е.А. Берсенева // Врач и информационные технологии. — 2006. — № 4. — С.75—76.
8. Актуальные вопросы создания автоматизированной системы расчета объемов первичной медико-санитарной помощи в Тверской области / Е.А. Берсенева, М.В. Лалабекова, С.Н. Черкасов, Д.О. Мешков // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9. — № 4. — С.15—20.

REFERENCES

1. Habriev RU, Lindenbraten AL, Komarov JuM. Strategii ohrany zdorov'ja naselenija kak osnova social'noj politiki gosudarstva [Population Health strategies as basis of social policy of the state]. Problemy social'noj gigieny, zdavoohranenija i istorii mediciny [Problems of social hygiene, health care and history of medicine]. 2014; 3: 3-5.
2. Shherbakov DV. Problemy planirovaniya i ocenki potrebnosti naseleniya v specializirovannoy (v tom chisle vyisokotekhnologichnoy) medicinskoj pomoshhi [Problems of planning and assessment of need of the population for specialized medical care]. Rossijskaja akademija

medicinskih nauk; Bjuulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshhestvennogo zdorov'ja [Russian academy of medical sciences; Bulletin of National research institute of public health]. 2014; 1: 327-329.

3. Shipova VM, Voroncov TN. Sovremennye problem planirovanija medicinskoj pomoshhi [Modern problems of medical care planning]. Rossijskaja akademija medicinskih nauk; Bjuulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshhestvennogo zdorov'ja [Russian academy of medical sciences; Bulletin of National research institute of public health]. 2014; 1: 306-310.
4. Shhepin VO, Rastorgueva TI, Karpova OB. Sovremennye demograficheskie tendencii v Possijskoj Federacii [Current demographic trends in the Russian Federation]. Rossijskaja akademija medicinskih nauk. Bjuulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshhestvennogo zdorov'ja [Russian academy of medical sciences. Bulletin of National research institute of public health]. 2013; 2: 10-13.
5. Cherkasov SN, Kurnosikov MS, Sopova IL. Ispol'zovanie demograficheskogo analiza pri planirovanii ob'emov medicinskoj pomoshhi [Population analysis use when planning medical care amounts]. V sbornike: Jekologija i zdorov'e cheloveka na Severe sbornik nauchnyh trudov VI-go Kongressa s mezhdunarodnym uchastiem; Pod redakciej Petrova PG [In the collection: Ecology and health of the person in the north the collection of scientific works of the VI Congress with the international participation; Under Petrov P edition]. 2016: 601-605.
6. Lalabekova MV, Cherkasov SN, Berseneva EA, Meshkov DO. Demograficheskie process na territorii Tverskoj oblasti za period s 1994 po 2015 [Demographic processes in the territory of the Tver region from 1994 for 2015]. Rossijskaja akademija medicinskih nauk. Bjuulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshhestvennogo zdorov'ja [Russian academy of medical sciences. Bulletin of National research institute of public health]. 2015; 6: 87-100.
7. Berseneva EA. Informacionnye sistemy v upravlenii lechebno-profilakticheskim uchrezhdeniem [Information systems in medical organization management]. Vrach i informacionnye tehnologii [Doctor and information technologies]. 2006; 4: 75-76.
8. Berseneva EA. Aktual'nye voprosy sozdania avtomatizirovannoy sistemy rascheta ob'emov pervichnoy medicosanitarной pomoshhi v Tverskoj oblasti [Topical issues of tver region primary health care volumes calculation automated system creation]. Vestnik sovremennoy klinicheskoy mediciny [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine]. 2016; 9 (4): 15-20.