

DOI: 10.15838/esc/2014.5.35.18  
УДК 614.2 (470.12), ББК 51.1(2Рос-4Вол)

© Рапакон Г.Г., Банщиков Г.Г.

## Эффективность реализации областной целевой программы лечения пациентов с артериальной гипертензией на региональном уровне (опыт Вологодской области)



**Георгий Германович  
РАПАКОВ**

кандидат технических наук, доцент, Вологодский государственный университет (160000, г. Вологда, ул. Ленина, д. 15, [grapakov@yandex.ru](mailto:grapakov@yandex.ru))



**Геннадий Трофимович  
БАНЩИКОВ**

доктор медицинских наук, главный внештатный терапевт, Департамент здравоохранения Вологодской области, Бюджетное учреждение здравоохранения Вологодской области Вологодская областная клиническая больница (160000, г. Вологда, ул. Предтеченская, д. 19, [vologdauzo@inbox.ru](mailto:vologdauzo@inbox.ru))

**Аннотация.** Авторами публикации выполнено мониторинговое медико-социологическое исследование, объектом которого является система организации лечения пациентов с артериальной гипертензией (АГ) на территориальном уровне. Опрос осуществлялся среди врачей в 2010 г. Результаты проведенной экспертизы представлены в виде набора заполненных карт экспертной оценки. Рандомизированная выборка (338 человек) создавалась методом случайного отбора. Ошибка выборки не превышает 5% ( $\alpha = 0,95$ ). Репрезентативные данные проанализированы для оценки качества реализации программы «Профилактика и лечение артериальной гипертензии среди населения Вологодской области» и обеспечения аналитической поддержки при принятии управленческих решений. Выполнена оценка демографического и экономического ущерба от потерь здоровья населения Вологодской области, вызванных болезнями системы кровообращения. Предложены мероприятия по совершенствованию практики медицинского обслуживания в целях повышения уровня использования трудового и жизненного потенциала населения.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия; факторы риска; целевая программа; карты экспертной оценки; экономическая и социальная эффективность лечения, анализ данных, принятие решений.

В структуре общей смертности населения 54–56% занимают болезни системы кровообращения (БСК). В 2010 г. смертность в Российской Федерации (на 100 тыс. чел. населения) от БСК составила: от инфаркта – 47,2; инсульта – 154,7; от артериальной гипертензии – 17,9. Но артериальная гипертензия (АГ) является важнейшим фактором риска развития БСК, в том числе: ишемической болезни сердца и цереброваскулярной болезни.

Материалы научных исследований показывают высокую распространенность АГ среди взрослого населения. В разных странах и регионах она составляет 35–40%. Однако в официальной медицинской статистике заболеваемость АГ, фиксируемая по данным обращаемости, значительно ниже, чем распространенность при проведении научных исследований, что нашло свое отражение в федеральных и региональных нормативно-правовых актах [12; 14; 15; 16].

И с этой точки зрения важен тот факт, что с 1998 года действует целевая программа «Профилактика и лечение артериальной гипертензии среди населения Вологодской области» (ОЦП). Реализация целевой программы позволила выявлять пациентов с АГ на более ранних стадиях. Этому во многом способствовала разработанная в области технология внедрения системы раннего выявления больных АГ врачами территориальных поликлиник – модель ВВыявления, УЧета и Контроля за больными АГ (ВЫУЧКА). Благодаря целенаправленной работе врачей первичного звена число выявленных больных АГ увеличилось с 22 549 в 1998 г. до 105 476 в 2010 г. [2; 20].

По данным медицинской статистики Департамента здравоохранения Вологодской области, проведенные мероприятия позволили стабилизировать смертность от БСК.

Целью настоящего исследования является оценка качества реализации программы «Профилактика и лечение артериальной гипертензии среди населения Вологодской области».

Исследования, проводимые в различные годы в России, в том числе в Вологодской области, показали, что число случаев выявления больных АГ зависит от используемых методов: сплошное, семейное, выборочное исследование. Значительно меньше выявляется больных АГ врачами первичного медицинского звена по обращаемости в амбулаторно-поликлинические учреждения.

На полноту выявления больных АГ в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) влияет укомплектованность врачами первичного медицинского звена. Значимым фактором является обучение населения в школах здоровья, мотивация личной ответственности за его состояние, комплаентность (степень соответствия между поведением пациента и полученными рекомендациями).

Базовыми нормативными актами, обеспечивающими динамическое наблюдение за больными АГ, являются амбулаторная карта больного по форме № 025у, утвержденная приказом МЗ РСФСР от 04.10.1980 г. № 1030, и карта диспансерного наблюдения. Приказом МЗ РФ от 23.01.2003 г. № 4 «О мерах по совершенствованию организации медицинской помощи больным артериальной гипертензией в Российской Федерации» была рекомендована карта динамического наблюдения за больными АГ (форма 140/4-02, приложение № 3).

Департаментом здравоохранения Вологодской области утверждена карта экспертной оценки эффективности лечения пациента с АГ, которая дает возможность оценить эффективность мероприятий по снижению сердечно-сосудистого риска.

Экспертизу проводит врач, заведующий отделением, заместитель главного врача ЛПУ, сотрудник Территориального фонда обязательного медицинского страхования.

Выполнение экспертизы способствует:

- более полному выявлению больных АГ на ранних стадиях заболевания;
- оценке лечащим врачом у пациента основных факторов риска, поражения органов-мишеней, а также ассоциированных клинических состояний;
- снижению влияния конкретных факторов риска;
- достижению пациентом целевого уровня артериального давления.

Карта экспертной оценки позволяет врачу первичного звена улучшить организацию лечебно-профилактической работы по диспансерному наблюдению за пациентами с АГ.

Карта содержит 21 пункт и представляет собой разновидность социологической анкеты с номинальными признаками. Шесть переменных являются категориальными (двухзначными номинальными). Пятнадцать рассматриваются как переменные с многомерными откликами (многозначные номинальные). Признак снижения влияния основных факторов риска при обработке указывается как многомерная дихотомия для шести переменных. Стадия артериальной гипертензии (первая, вторая, третья) и степень риска сердечно-сосудистых осложнений (от низкого до очень высокого) определяются в соответствии с рекомендациями Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК). Наблюдение специалистами в поликлинике устанавливается по наличию или отсутствию их записей в амбулаторной карте. Информация об основных факторах риска, ассоциированных клинических состояниях у конкретного пациента также определяется на основе сведений его

амбулаторной карты. При заполнении учитывается возможность отсутствия данных (*not available* — *NA*).

Оценка эффективности выполняется с использованием порядковой (ординальной) шкалы, содержащей баллы от 0 до 5. Лучшим считается наибольший балл. В соответствии с инструкцией оцениваются 10 признаков. После суммирования выставляется интегральная оценка эффективности:

- эффективность достаточная (30 и более баллов);
- эффективность недостаточная (16–29 баллов);
- лечение неэффективно (15 и менее баллов).

Рассмотренный подход является базовым и носит индивидуальный характер по отношению к пациенту. Наиболее частой задачей, при решении которой приходится иметь дело с номинальными признаками, является обработка анкет по типу социологических исследований. Совокупность заполненных карт экспертной оценки содержит различные комбинации признаков, которые проявляются с разной частотой.

При проведении исследования в 2010 г. Департамент здравоохранения Вологодской области разослал в свои учреждения карты экспертной оценки эффективности лечения пациента с АГ (по данным амбулаторной карты больного № 025у). Было получено 338 анкет из ЛПУ муниципальных образований области. Из них в регистр АГ были включены 86,1% (291 анкета).

Для  $n = 338$  и точности оценки в пределах от 0,01 до 0,1 был проведен расчет квантилей и их порядков (надежности обеспечения заданной точности). Расчет показал, что объем сформированной выборки обеспечивает необходимую точность оценки в пределах 0,05 с доверительной вероятностью  $\alpha = 0,95$ . Точность не ниже 5% от доли объектов с интересующими

свойствами представляется вполне разумной и соответствует требованиям, предъявляемым к исследованиям подобного рода<sup>1</sup>.

Изучение источников и их анализ сопоставлялся с целями и методами, представленными в литературе.

Проведена сравнительная оценка качества оказания первичной медицинской помощи для пациентов с АГ в различных амбулаторных медицинских учреждениях Санкт-Петербурга [3]. В результате экспертной оценки амбулаторных карт выявлены различия в качестве заполнения. Основными недостатками названы: отсутствие записей об обследовании пациентов, о консультировании по факторам риска сердечно-сосудистых осложнений АГ. Более высоким качеством оказания помощи отличаются учреждения, организованные по типу общей врачебной практики.

Результаты первого обследования, проведенного в рамках целевой Федеральной программы «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации», представлены в [1]. Репрезентативные случайные выборки создавались по гнездовому плану среди мужчин и женщин в возрасте от 15 до 75 лет, проживающих в 7 федеральных округах. Распространенность артериальной гипертонии составила: среди женщин — 40,4%, мужчин — 37,2%. Осведомленность о наличии: женщины — 80,3%, мужчины — 75%. Лечатся: женщины — 63,1%, мужчины — 53,1%. Из них лечатся эффективно: женщины — 22,5%, мужчины — 20,5%. По числу назначений лидируют ингибиторы АПФ (ПАПФ) — 70,7%.

<sup>1</sup> Объем выборки зависит от необходимой точности, достоверности результата и плана построения выборки. Кроме простых планов случайного отбора используют сложный дизайн построения выборки: расслоение совокупности; стратифицированный, квотируемый и кластерный выбор, а также многоступенчатый отбор [4; 5; 9]. Выбор конкретного плана выборки часто определяется финансовыми и организационными ограничениями при проведении исследования.

Вопросам влияния социальных факторов на распространенность и лечение АГ на региональном уровне (в Якутии) посвящена работа [10].

В исследованиях, посвященных влиянию психосоциальных факторов на развитие «гипертонии на рабочем месте», рассматривается возникновение АГ в зависимости от профессии, образа жизни и факторов риска, включая хронические стрессы и синдром эмоционального выгорания [6].

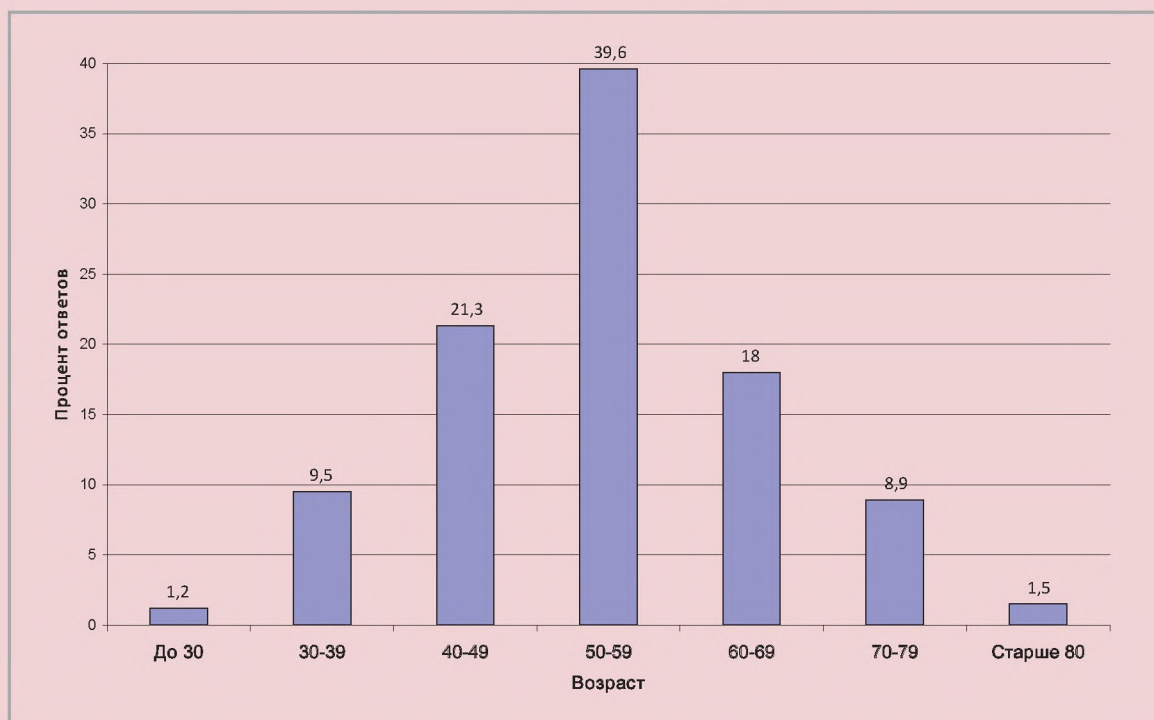
Использование современных технологий социологического исследования как научного наблюдения в качестве методической основы медико-социологического мониторинга позволяет оценивать значимость медико-социальных проблем, проводить ситуационный анализ и повышает качество принятия управленческих решений. Разработка комплексных индикаторов дает возможность количественно оценить популяционное здоровье региона, социально-экономическую эффективность здравоохранения и качество медицинской помощи [21; 22; 23].

Сравнение опубликованных работ с нашими исследованиями показало, что значительная часть результатов имеют большее сходство. Тем самым подтверждается значимость, актуальность и достоверность проведенных измерений.

Что же конкретно установлено нами?

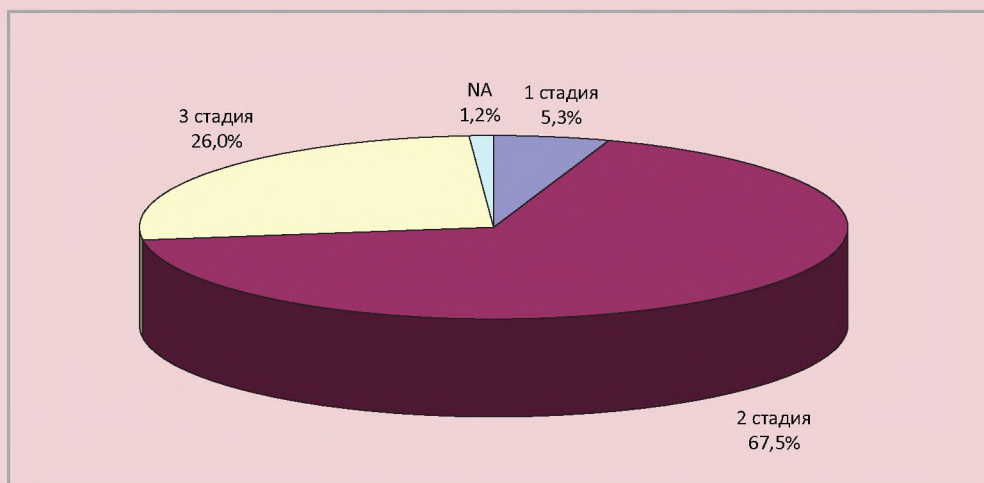
*Во-первых*, выявлено, что с наращиванием возраста количество пациентов с АГ увеличивается нелинейно (*рис. 1*): в период 30–39 лет — в 7,9 раза, в период от 30–39 до 40–49 лет — в 2,2 раза, и в период от 40–49 до 50–59 лет — в 1,9 раза. К возрасту 50–59 лет суммарный процент составляет 71,6% (242 анкеты) от числа ответов. Распределение ответов по возрасту показывает, что максимальное число — 39,6% пациентов с АГ (134 анкеты) — приходится на возраст 50–59 лет.

Рисунок 1. Распределение больных АГ по возрасту, в %\*



\* Здесь и далее удельный вес значимых показателей указывается в процентах к общему количеству полученных ответов.

Рисунок 2. Распределение пациентов по стадиям АГ (рекомендации ВНОК 2008 г.), в %



Во-вторых, у 67,5% (320 анкет) пациентов отмечены изменения со стороны одного или нескольких органов-мишеней (рис. 2).

В-третьих, 43,5% (147 анкет) больных имеют средний риск сердечно-сосудистых осложнений, а 49,4% (167 анкет) – высокий и очень высокий (рис. 3).

Рисунок 3. Распределение пациентов по уровню риска сердечно-сосудистых осложнений (рекомендации ВНОК 2008 г.), в %

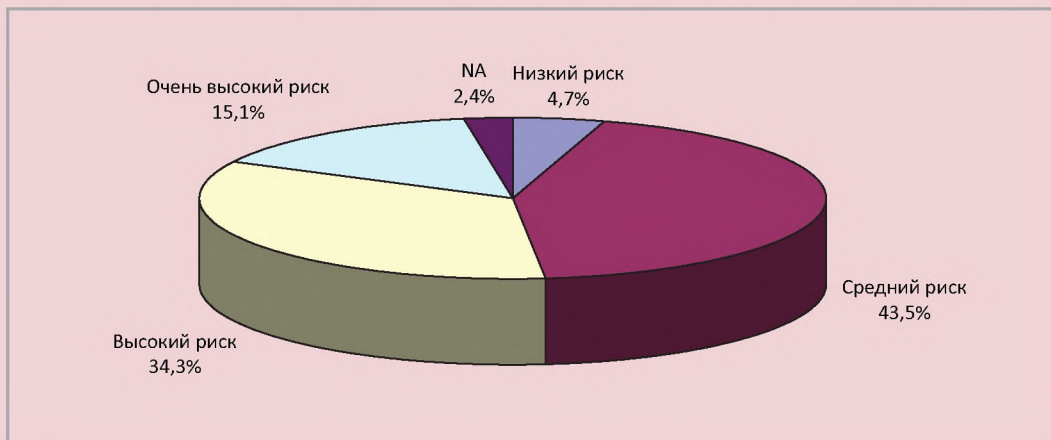
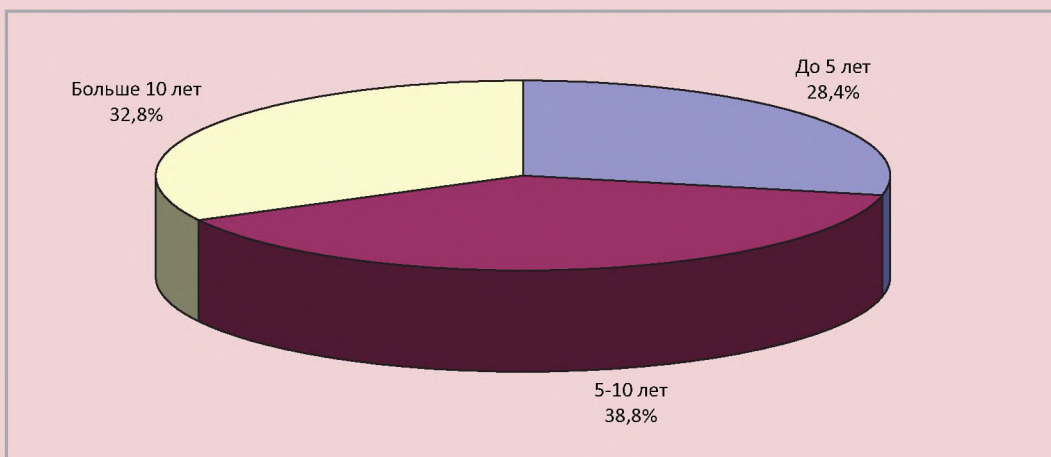


Рисунок 4. Распределение пациентов по длительности заболевания, в %



*В-четвертых*, у 38,8% (131 анкета) пациентов длительность заболевания составляет от 5 до 10 лет (рис. 4).

Выяснено также, что 82,2% (278 анкет) имеют тонометр; 89,3% (302 анкеты) больных состоят под диспансерным наблюдением; 55% (186 анкет) наблюдаются в поликлинике терапевтом, 18,3% (62 анкеты) — семейным врачом, 22,5% (76 анкет) — несколькими специалистами. Случаи обследования неврологом и сосудистым хирургом не отмечены.

*В-пятых*, установлено, что среди данных об основных факторах риска АГ нет сведений об алкоголе. У 54,4% (184 анкеты) больных присутствуют 2–3 фактора. По 12,6% (43 анкеты) данных нет (рис. 5).

*В-шестых*, для 27,8% (94 анкеты) пациентов отмечено наличие двух и более ассоциированных клинических состояний. Обращает на себя внимание высокий процент отсутствия данных — 40,3% (136 анкет) (рис. 6).

Рисунок 5. Основные факторы риска АГ, в %

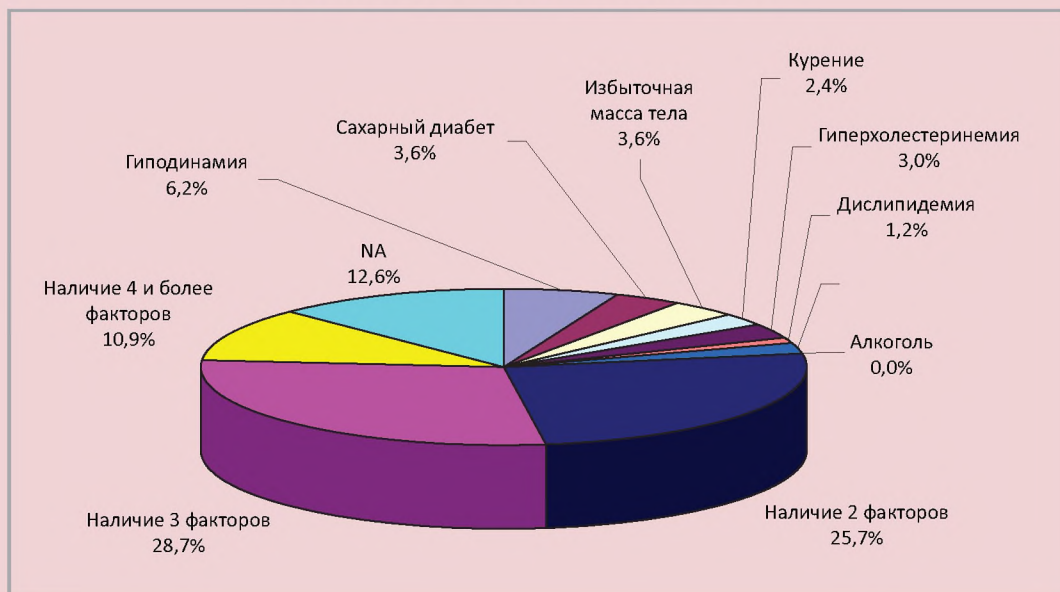
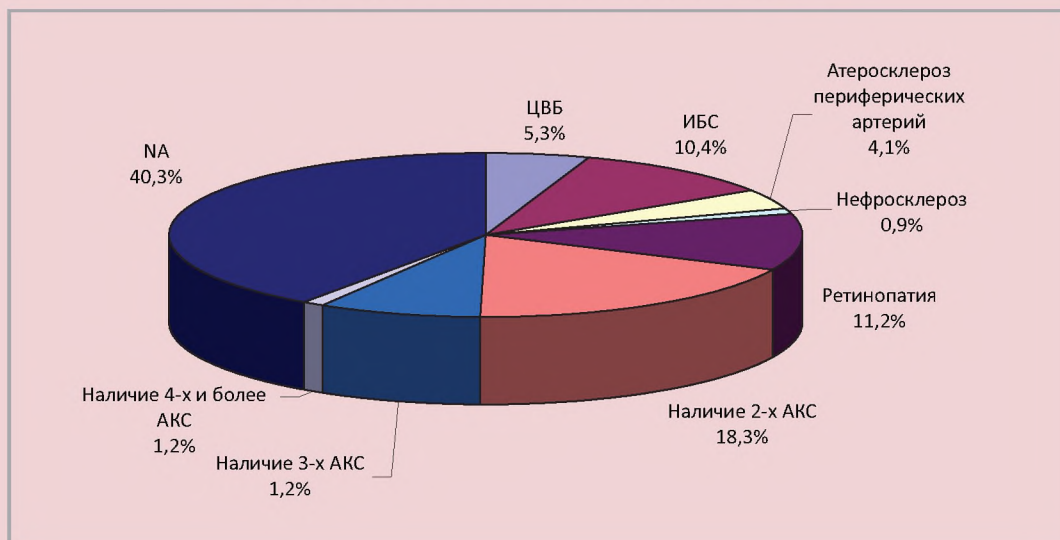


Рисунок 6. Распределение пациентов по удельному весу ассоциированных клинических состояний, в %



В 82,2% случаев антигипертензивная терапия была назначена в поликлинике.

В-седьмых, для 93,5% (316 анкет) больных антигипертензивная терапия проводится постоянно (рис. 7).

В-восьмых, в 28,7% антигипертензивная терапия выполняется одним препаратом, причем для 18,3% от общего

числа пациентов (и, соответственно, для 63,8% случаев использования одного препарата) назначаются ингибиторы АПФ (рис. 8).

Комбинированная антигипертензивная терапия отмечена в 70,4% случаев (238 анкет). Два препарата назначают для 42,9% больных (145 анкет) — в 60,9% случаев ис-

Рисунок 7. Распределение пациентов по видам антигипертензивной терапии, в %

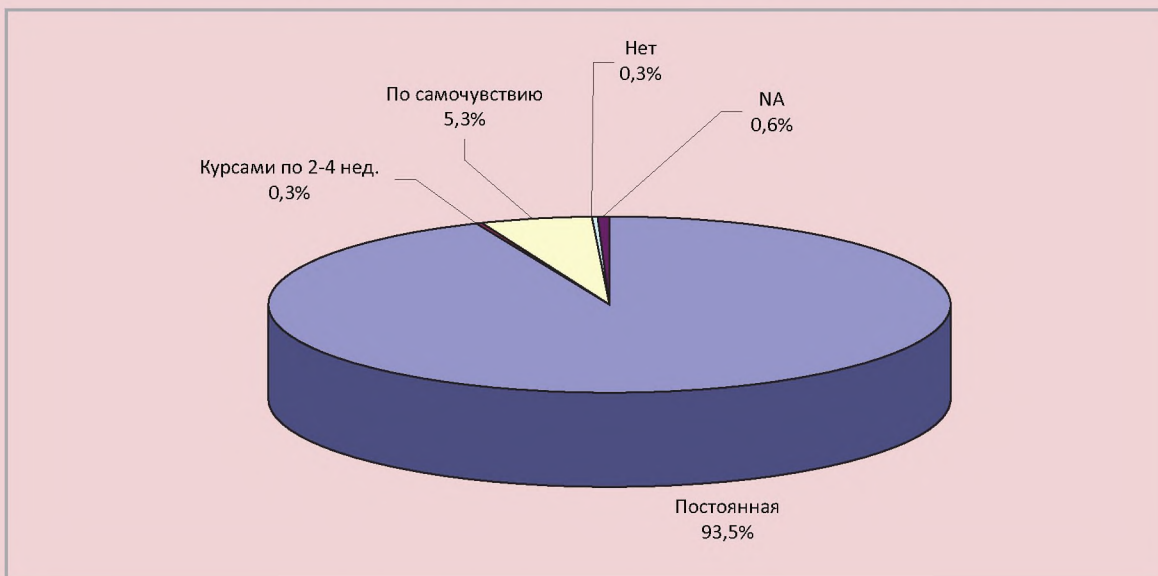
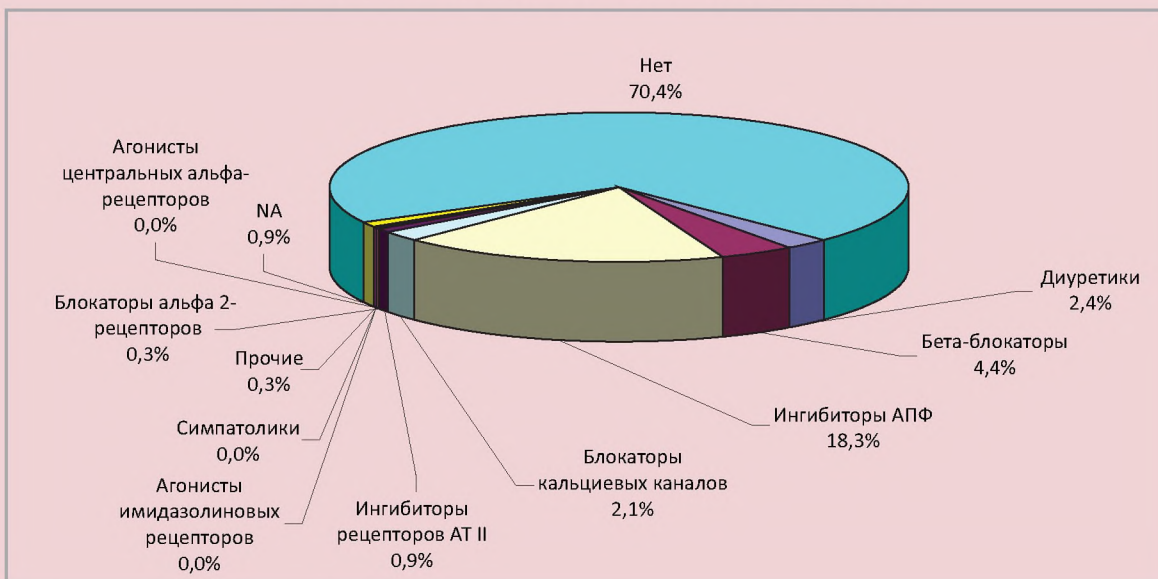


Рисунок 8. Удельный вес пациентов по применению антигипертензивной терапии одним препаратом, в %



пользования комбинированной терапии (206 анкет); три – для 21,9% (74 анкеты) и 31,1% (105 анкет) соответственно; четыре и более – для 5,6% (19 анкет) и 8,0% (27 анкет) соответственно (рис. 9).

В-девятых, обучение в Школе для пациентов с АГ прошли 46,7% (158 анкет).

Достижение целевого уровня АГ (систолическое артериальное давление ниже 140 мм рт. ст., диастолическое артериальное давление ниже 90 мм рт. ст.) отмечено в 57,7% (195 анкет) случаев (рис. 10).

Инвалидность пациентов с АГ получили 12,7% опрошенных (43 анкеты).



Рисунок 9. Удельный вес пациентов, применяющих комбинированную антигипертензивную терапию, в %

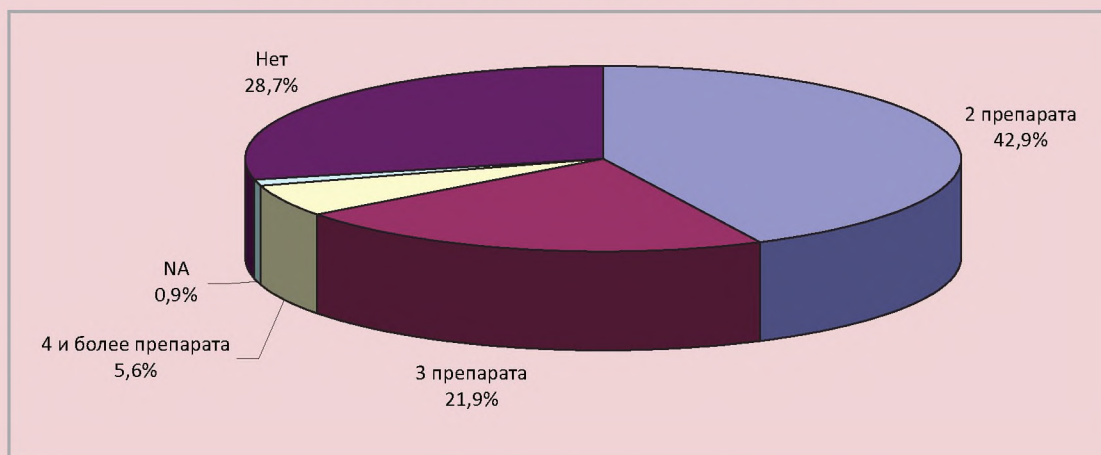
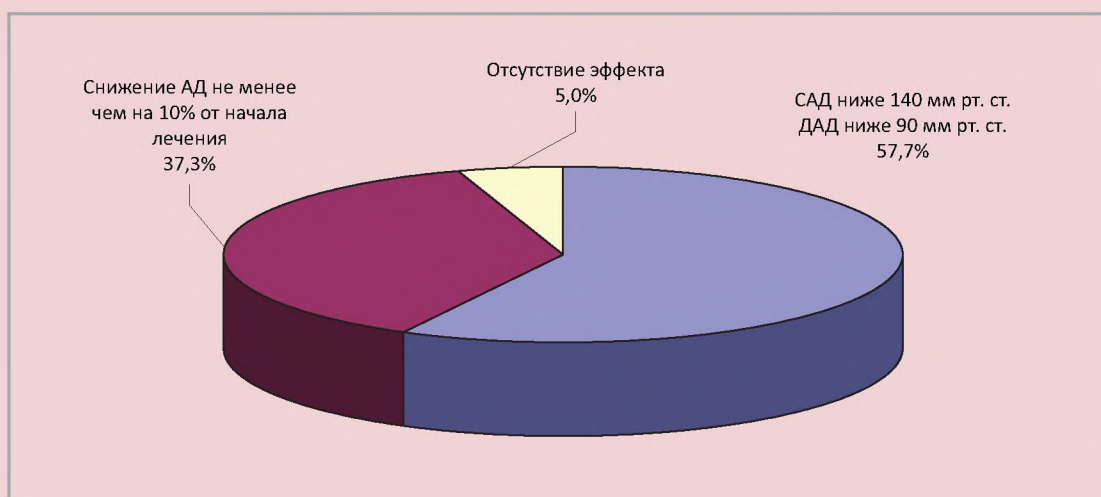


Рисунок 10. Распределение пациентов по достижению целевого уровня артериального давления, в %



Результаты анализа выборки для признака «Снижение влияния основных факторов риска» сведены в *таблице 1*.

Как видно из данных таблицы, относительно благоприятно обстоит дело с физическими нагрузками (30 мин. ежедневно): снижение риска отметили 49,7% пациентов (168 анкет). Хуже – с употреблением алкоголя: для 85,2% (288 анкет) снижение риска отсутствует. Зафиксировано противоречие: в пункте № 10 карты экспертной оценки среди данных об основных факторах риска

АГ сведений об алкоголе нет. Очевидно, что причина диссонанса носит когнитивный характер. Для оставшихся четырех факторов снижение риска отсутствует для 72,8–79% больных (246–267 анкет).

Уменьшение влияния факторов риска АГ отмечено только у 4 пациентов из 338 обследованных (1,18%).

Карты экспертной оценки свидетельствуют, что, хотя сведения о немедикаментозной терапии были доведены до 84,3% пациентов (285 анкет), их использование

Таблица 1. Влияние основных факторов риска у больных АГ

Типы снижения влияния	Основные факторы риска					
	Физические нагрузки (30 мин. ежедневно), %, число анкет	Нормализация сахара в крови, %, число анкет	Снижение массы тела при нарушении жирового обмена, %, число анкет	Отказ от курения, %, число анкет	Нормализация липидного обмена, %, число анкет	Употребление алкоголя не более 120-150 мл в неделю или отказ, %, число анкет
Снижение влияния присутствует	49,7% (168)	21% (71)	27,2% (92)	23,1% (78)	24% (81)	14,8% (50)
Снижение влияния отсутствует	50,3% (170)	79% (267)	72,8% (246)	76,9% (260)	76% (257)	85,2% (288)

Таблица 2. Оценка эффективности диспансеризации больных АГ

Группы пациентов по интегральной эффективности лечения	%, число анкет	Оценка эффективности
5-15 баллов	0,89% (3)	Лечение неэффективно
16-29 баллов	16,27% (55)	Эффективность недостаточна
30-45 баллов	82,84% (280)	Лечение достаточно эффективно

больными АГ является недостаточным. Исследования [28] показали, что эффективная немедикаментозная терапия позволяет снизить систолическое артериальное давление на 11 мм рт. ст. и диастолическое — на 6,8 мм рт. ст. Самосохранительная активность граждан должна стать социально привлекательной и выгодной для общества, а самосохранительное поведение — нормой [7; 11; 27].

Итоги анализа выборки по балльной оценке эффективности лечения пациентов с АГ представлены в *таблице 2*.

Как видно из указанной таблицы, эффективная антигипертензивная терапия (30 и более баллов) отмечена для 82,84% пациентов (280 анкет). Таким образом, несмотря на достигнутую реализацию ОЦП, в лечении остается большой резерв выявления и снижения факторов риска АГ на ранних стадиях.

Для оценки экономического ущерба от потерь здоровья населения Вологодской области, обусловленных БСК, использовалась методология, представленная в работах [24, 25, 26]. Расчет экономических затрат в полной мере затруднен. Он требует полноценного учета многочисленных социально-экономических факторов и достоверной статистической информации за длительный период времени.

В *таблицах 3 и 4* приводится оценка величины упущенной выгоды за 2009–2010 гг., вызванной болезнями системы кровообращения, в связи с временной нетрудоспособностью и выплатами по социальному страхованию, пенсий по инвалидности и преждевременной смертностью трудоспособного населения. Итоговое значение упущенной выгоды только по этим двум показателям за год составляет 1,5 млрд. рублей.

Таблица 3. Выгода, упущенная в связи с временной нетрудоспособностью вследствие болезней системы кровообращения (Вологодская область)\*

Показатель	2009 г.	2010 г.
Количество дней временной нетрудоспособности по БСК	534360	485840
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работающих в экономике, руб.	16566	18536
Средняя выплата в расчете на день	552	618
Стоимость одного дня по социальному страхованию, руб.	276,10	308,93
Выгода, упущенная за год, млн. руб.	442,5	450,2
* Рассчитано на основании данных сб.: Основные показатели деятельности учреждений здравоохранения Вологодской области за 2010 год. – Вологда: ДЗО, 2011; и данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области.		

Таблица 4. Выгода, упущенная в производстве ВРП из-за уменьшения численности занятых в экономике в связи с преждевременной смертностью трудоспособного населения вследствие болезней системы кровообращения\*

Показатель	2009 г.
Смертность населения в возрасте 15-59 лет. (БСК)	6221,2
Валовой региональный продукт в текущих основных ценах на душу населения, руб.	176179,00
Упущенная выгода в производстве ВРП за год, млн. руб. (БСК)	1096,045
* Рассчитано на основании данных сб.: Демографический ежегодник Вологодской области. – Вологда: Росстат, 2011; и данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области.	

Таблица 5. Потерянные годы потенциальной жизни (ПГПЖ) в результате преждевременной смертности трудоспособного населения Вологодской области в 2010 году\*

Возрастные группы	Область		Город		Село	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
15-19	2064	384	1008	288	1056	96
20-24	6192	1419	3569	903	2623	516
25-29	8094	2394	4902	1596	3192	798
30-34	10131	2772	6699	1848	3432	924
35-39	10192	3304	6692	2212	3500	1092
40-44	11178	2990	7268	1840	3910	1150
45-49	14292	4410	8478	2700	5814	1710
50-54	15067	4407	8736	2600	6331	1807
55-59	11272		6960		4312	
Итого ПГПЖ	88482	22080	54312	13987	34170	8093
Диспаритет	4,01		3,88		4,22	
* Рассчитано на основании данных сб.: Демографический ежегодник Вологодской области. – Вологда: Росстат, 2011.						

Одним из основных критериев здоровья населения является показатель «потерянные годы потенциальной жизни».

Согласно данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области ожидаемая продолжительность жизни в 2004–2009 гг. находилась в диапазоне от 62,8 до 67,3 года со средним значением 65,42 года (для женщин – 73,22 и для мужчин – 58,6 года).

Всемирная организация здравоохранения в качестве базового рекомендует рассматривать уровень продолжительности жизни 65 лет.

Результаты расчета ПППЖ для Вологодской области в 2010 г. по методикам [17, 26] представлены в *таблице 5*.

Как видно из таблицы, вследствие преждевременной смертности трудоспособного населения в 2010 г. в области было потеряно 110 562 года потенциальной жизни, а следовательно, и значительная сумма валового регионального продукта.

Средовые факторы стимулируют безразличное отношение граждан к своему состоянию. Федеральный закон Российской Федерации «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ в части статьи 27 «Обязанности граждан в сфере охраны здоровья», п. 1 указывает: «Граждане обязаны заботиться о сохранении своего здоровья. Необходима смена социальной парадигмы, переход к системе охраны здоровья и формирование культуры здорового образа жизни. Дальнейшее совершенствование нормативно-правовой базы позволит мотивировать осознанную ответственность члена общества за свое здоровье».

Корректировка факторов риска развития БСК, эффективная немедикаментозная терапия и самосохранительное поведение населения являются важнейшим условием сокращения преждевременной смертности населения, препятствующей модернизации экономики, повышению производительности труда и устойчивому развитию России.

## Литература

1. Артериальная гипертония: распространенность, осведомленность, прием антигипертензивных препаратов и эффективность лечения среди населения РФ / С.А. Шальнова, Ю.А. Баланова, В.В. Константинов и др. // Российский кардиологический журнал. – 2006. – № 4. – С. 45.
2. Банщиков, Г.Т. Артериальная гипертония: эпидемиологическая ситуация и оптимизация ее контроля в первичном звене здравоохранения областного центра: автореф. дис. ... докт. мед. наук: 14.00.06 / Г.Т. Банщиков. – М., 2004. – 42 с.
3. Возможные способы оценки качества ведения пациентов с артериальной гипертензией в амбулаторных условиях / И.Е. Моисеева, О.Ю. Кузнецова, Е.В. Фролова, С.Л. Плавинский // Российский семейный врач. – 2009. – № 3. – Т. 13. – С. 17.
4. Джессен, Р. Методы статистических обследований / Р. Джессен: пер. с англ. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 478 с.: ил.
5. Джонсон, Н. Статистика и планирование эксперимента в технике и науке / Н. Джонсон: пер. с англ. – М.: Мир, 1980. – Т. 1. – 610 с. – 1981. – Т. 2. – 520 с.
6. Еникеев, А.Х. Артериальная гипертония на рабочем месте / А.Х. Еникеев, Ю.Н. Замотаев, Ю.А. Кремнев // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2009. – № 1. – Т. 4. – С. 112.
7. Иванова, Л.Ю. Самосохранительное поведение взрослого населения и подростков / Л.Ю. Иванова // Социология медицины. – 2010. – № 2. – С. 31.
8. Информационный бюллетень Территориального фонда обязательного медицинского страхования Вологодской области. – Вологда, 2012. – № 1.

9. Кокрен, У. Методы выборочного исследования / У. Кокрен: пер. с англ. – М.: Статистика, 1976. – 440 с.
10. Корнильева, И.В. Влияние социальных факторов на распространенность и лечение артериальной гипертензии в Якутии / И.В. Корнильева, К.И. Иванов, С.А. Шальнова // Социология медицины. – 2005. – № 2. – С. 49.
11. Назарова, И.Б. Доступность системы здравоохранения (медицинской помощи) и самосохранительная активность граждан / И.Б. Назарова // Социология медицины. – 2006. – № 2. – С. 43.
12. О мерах по совершенствованию организации медицинской помощи больным артериальной гипертензией в РФ [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 24.01.2003 № 4 // КонсультантПлюс: справ.-правовая система / компания «КонсультантПлюс».
13. Основные показатели деятельности учреждений здравоохранения Вологодской области за 2010 г. / Департамент здравоохранения. – Вологда, 2011.
14. Профилактика и лечение артериальной гипертензии в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральная целевая программа: утв. пост. Правительства РФ от 17 июля 2001 г. № 540 (128) // КонсультантПлюс: справ.-правовая система / компания «КонсультантПлюс».
15. Профилактика и лечение артериальной гипертензии и атеросклероза среди населения Вологодской области на 1998–2002 годы [Электронный ресурс]: областная целевая программа: утв. пост. Законодательного Собрания от 18.03.98. № 97 // КонсультантПлюс: справ.-правовая система / компания «КонсультантПлюс».
16. Профилактика и лечение артериальной гипертензии среди населения Вологодской области на 2009–2011 годы [Электронный ресурс]: ведомственная целевая программа: утв. пост. Правительства Вологодской области от 28 июня 2010 г. № 739 // КонсультантПлюс: справ.-правовая система / компания «КонсультантПлюс».
17. Эффективность здравоохранения региона / кол. авт.: В.А. Ильин (рук.) и др. – Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2006. – 189 с.
18. Рапаков, Г.Г. Организация системы раннего выявления больных артериальной гипертензией и доступность антигипертензивных средств в Вологодской области: опыт использования кластерного анализа / Г.Г. Рапаков, Г.Т. Банщиков // Архив внутренней медицины. – 2013. – № 4. – С. 16.
19. Рапаков, Г.Г. Интеллектуальный анализ данных в здравоохранении региона (на материалах Вологодской области): монография / Г.Г. Рапаков, Г.Т. Банщиков. – Вологда: ВоГУ, 2014. – 79 с.
20. Реализация программы «Профилактика и лечение артериальной гипертензии в Российской Федерации на региональном уровне (опыт г. Вологды)» / Г.Т. Банщиков, А.А. Колюшко, А.И. Попугаев и др. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2004. – № 3. – С. 43.
21. Решетников, А.В. Медико-социологический подход к исследованию качества медицинской помощи / А.В. Решетников, М.М. Астафьев // Социология медицины. – 2005. – № 1. – С. 32.
22. Решетников, А.В. Место социологии медицины в системе научного знания / А.В. Решетников // Материалы III Всероссийского социологического конгресса. – М.: Институт социологии РАН, Российское общество социологов, 2008.
23. Решетников, А.В. Организация и проведение медико-социологического мониторинга / А.В. Решетников // Экономика здравоохранения. – 2002. – № 3. – С. 79.
24. Шабунова, А.А. Здоровье населения в России: состояние и динамика: монография / А.А. Шабунова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. – 408 с.
25. Шабунова, А.А. Общественное здоровье и здравоохранение территорий / А.А. Шабунова, К.Н. Калашников, О.Н. Калачикова; под рук. А.А. Шабуновой. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. – 284 с.
26. Шабунова, А.А. Экономическая оценка потерь трудового потенциала населения / А.А. Шабунова, К.Н. Калашников // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – № 4. – С. 53.
27. Шипиловская, О.А. Влияние медицинских работников на самосохранительное поведение сельских жителей / О.А. Шипиловская // Вестник ВЭГУ. – 2011. – № 2. – С. 156.
28. Эффективность немедикаментозной коррекции артериальной гипертензии в общей врачебной практике / Е.В. Фролова, С.Л. Плавинский, И.Е. Моисеева и др. // Кардиология. – 2004. – № 2. – Т. 44. – С. 35.

Rapakov G.G., Banshchikov G.T.

## Efficiency of implementation of the regional target program for the treatment of patients with arterial hypertension at the regional level (experience of the Vologda Oblast)

Georgii Germanovich Rapakov – Ph.D. in Engineering, Associate Professor, Vologda State University (15, Lenin Street, Vologda, 160000, Russian Federation, rapakov@yandex.ru)

Gennadii Trofimovich Banshchikov – Doctor of Medicine, Chief Non-Staff Physician, Vologda Oblast Department of Healthcare, State-Financed Healthcare Institution of the Vologda Oblast “Vologda Oblast Clinical Hospital” (19, Predtechenskaya Street, Vologda, 160000, Russian Federation, vologdauzo@inbox.ru)

**Abstract.** The authors have performed a monitoring medico-sociological research aimed to study the system for organizing the treatment of patients with arterial hypertension (AH) at the territorial level. The survey was conducted among physicians in 2010. The results of this examination are presented as a set of filled-in expert assessment charts. The randomized sample (338 people) was effected by random selection. Sampling error does not exceed 5% ( $\alpha = 0.95$ ). The authors have analyzed the representative data in order to assess the quality of implementation of the program “Prevention and treatment of arterial hypertension in the Vologda Oblast population” and provide analytical support in management decision-making. The authors have also assessed the demographic and economic losses due to health deterioration caused by diseases of the circulatory system. In addition, the authors have proposed several measures to improve health care practices in order to enhance the efficiency of using people’s labor and life potential.

**Key words:** arterial hypertension, risk factors, target program, expert assessment charts, economic and social efficiency of treatment, data analysis, decision making.

### References

1. Shal’nova S.A., Balanova Yu.A., Konstantinov V.V. et al. Arterial’naya gipertoniya: rasprostranennost’, osvedomlennost’, priem antigipertenzivnykh preparatov i effektivnost’ lecheniya sredi naseleniya RF [Arterial Hypertension: Prevalence, Awareness, Anti-Hypertensive Pharmaceutical Treatment, Treatment Effectiveness in Russian Population]. *Rossiiskii kardiologicheskii zhurnal* [Russian Journal of Cardiology], 2006, no. 4, p. 45.
2. Banshchikov G.T. *Arterial’naya gipertoniya: epidemiologicheskaya situatsiya i optimizatsiya ee kontrolya v pervichnom zvene zdravookhraneniya oblastnogo tsentra: avtoref. dis. dokt. med. nauk: 14.00.06* [Hypertension: Epidemiological Situation and the Optimization of its Control in Primary Healthcare Institutions of the Oblast Center: Doctor of Medicine Dissertation Abstract]. Moscow, 2004. 42 p.
3. Moiseeva I.E., Kuznetsova O.Yu., Frolova E.V., Plavinskii S.L. Vozmozhnye sposoby otsenki kachestva vedeniya patsientov s arterial’noi gipertenziei v ambulatornykh usloviyakh [Possible Ways of Assessing the Quality of Management of Patients with Arterial Hypertension in the Outpatient Setting]. *Rossiiskii semeinyi vrach* [Russian Family Doctor], 2009, no. 3, vol. 13, p. 17.
4. Jessen R. *Metody statisticheskikh obsledovaniy* [Statistical Survey Techniques]. Translated from English. Moscow: Finansy i statistika, 1985. 478 p.
5. Johnson N. *Statistika i planirovanie eksperimenta v tekhnike i nauke* [Statistics and Planning of the Experiment in Science and Technology. Methods of Data Processing]. Translated from English. Moscow: Mir, 1980. Vol. 1. 610 p. 1981. Vol. 2. 520 p.
6. Enikeev A.Kh., Zamotaev Yu.N., Kremnev Yu.A. Arterial’naya gipertoniya na rabochem meste [Arterial Hypertension in the Workplace]. *Vestnik Natsional’nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova* [Bulletin of Pirogov National Medical Research Center], 2009, no. 1, vol. 4, p. 112.
7. Ivanova L.Yu. Samosokhranitel’noe povedenie vzroslogo naseleniya i podrostkov [Self-Preservation Behavior in Adults and Children]. *Sotsiologiya meditsiny* [Sociology of Medicine], 2010, no. 2, p. 31.

8. Informatsionnyi byulleten' Territorial'nogo fonda obyazatel'nogo meditsinskogo strakhovaniya Vologodskoi oblasti [Newsletter of the Territorial Fund of Compulsory Medical Insurance of the Vologda Oblast]. Vologda, 2012. No. 1.
9. Cochran U. *Metody vyborochnogo issledovaniya* [Sampling Techniques]. Translated from English. Moscow: Statistika, 1976. 440 p.
10. Kornil'eva I.V., Ivanov K.I., Shal'nova S.A. Vliyaniye sotsial'nykh faktorov na rasprostranennost' i lecheniye arterial'noi gipertenzii v Yakutii [The Impact of Social Factors on the Prevalence and Treatment of Hypertension in Yakutia]. *Sotsiologiya meditsiny* [Sociology of Medicine], 2005, no. 2, p. 49.
11. Nazarova I.B. Dostupnost' sistemy zdravookhraneniya (meditsinskoi pomoshchi) i samosokhranitel'naya aktivnost' grazhdan [Accessibility of the Health System (Medical Care) and Self-Preservation Activity of Citizens]. *Sotsiologiya meditsiny* [Sociology of Medicine], 2006, no. 2, p. 43.
12. O merakh po sovershenstvovaniyu organizatsii meditsinskoi pomoshchi bol'nym arterial'noi gipertenzii v RF: prikaz Minzdrava RF ot 24.01.2003 № 4 [About the Measures on Improvement of Organization of Medical Aid Provided to the Patients with Arterial Hypertension in the Russian Federation: the Order of the Ministry of Health of the Russian Federation of January 24, 2003 No. 4]. *Konsul'tantPlyus: sprav.-pravovaya sistema* [ConsultantPlus: Reference-Legal System].
13. Osnovnye pokazateli deyatelnosti uchrezhdenii zdravookhraneniya Vologodskoi oblasti za 2010 g. [2010 Key Performance Indicators of Health Institutions in the Vologda Oblast]. *Departament zdravookhraneniya* [Department of Healthcare]. Vologda, 2011.
14. Profilaktika i lecheniye arterial'noi gipertonii v Rossiiskoi Federatsii: Federal'naya tselevaya programma: postanovlenie Pravitel'stva RF ot 17 iyulya 2001 g. № 540 (128) [Prevention and Treatment of Arterial Hypertension in the Russian Federation: Federal Target Program: Resolution of the RF Government of July 17, 2001 No. 540 (128)]. *Konsul'tantPlyus: sprav.-pravovaya sistema* [ConsultantPlus: Reference-Legal System].
15. Profilaktika i lecheniye arterial'noi gipertonii i ateroskleroza sredi naseleniya Vologodskoi oblasti na 1998–2002 gody: oblastnaya tselevaya programma: postanovlenie Zakonodatel'nogo Sobraniya ot 18.03.98. № 97 [Prevention and Treatment of Arterial Hypertension and Atherosclerosis in the Vologda Oblast Population for 1998–2002: Regional Target Program: Resolution of the Legislative Assembly of March 18, 1998 No. 97]. *Konsul'tantPlyus: sprav.-pravovaya sistema* [ConsultantPlus: Reference-Legal System].
16. Profilaktika i lecheniye arterial'noi gipertonii sredi naseleniya Vologodskoi oblasti na 2009–2011 gody: vedomstvennaya tselevaya programma: postanovlenie Pravitel'stva Vologodskoi oblasti ot 28 iyunya 2010 g. № 739 [Prevention and Treatment of Arterial Hypertension in the Vologda Oblast Population for 2009–2011: Departmental Target Program: Resolution of the Vologda Oblast Government of June 28, 2010 No. 739]. *Konsul'tantPlyus: sprav.-pravovaya sistema* [ConsultantPlus: Reference-Legal System].
17. *Effektivnost' zdravookhraneniya regiona* [Effectiveness of Healthcare in the Region]. Team of authors supervised by V.A. Ilyin. Vologda: VNKTs TsEMI RAN, 2006. 189 p.
18. Rapakov G.G., Banshchikov G.T. Organizatsiya sistemy rannego vyavleniya bol'nykh arterial'noi gipertenziei i dostupnost' antigipertenzivnykh sredstv v Vologodskoi oblasti: opyt ispol'zovaniya klasternogo analiza [Organization of a System of Early Detection of Patients with Arterial Hypertension and Availability of Antihypertensive Drugs in the Vologda Oblast: Experience of the Use of Cluster Analysis]. *Arkhiv" vnutrennei meditsiny* [Archive of Internal Medicine], 2013, no. 4, p. 16.
19. Rapakov G.G., Banshchikov G.T. *Intellektual'nyi analiz dannykh v zdravookhraneni regiona (na materialakh Vologodskoi oblasti): monografiya* [Data Mining in Health Care in the Region (on the Materials of the Vologda Oblast): Monograph]. Vologda: VoGU, 2014. 79 p.
20. Banshchikov G.T., Kolin'ko A.A., Popugaev A.I. et al. Realizatsiya programmy "Profilaktika i lecheniye arterial'noi gipertonii v Rossiiskoi Federatsii na regional'nom urovne (opyt g. Vologdy)" [The Implementation of the Program "Prevention and Treatment of Arterial Hypertension in the Russian Federation at the Regional Level (the Experience of Vologda)]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika* [Cardiovascular Therapy and Prevention], 2004, no. 3, p. 43.
21. Reshetnikov A.V., Astaf'ev M.M. Mediko-sotsiologicheskii podkhod k issledovaniyu kachestva meditsinskoi pomoshchi [Medico-Sociological Approach to the Study of the Quality of Health Care]. *Sotsiologiya meditsiny* [Sociology of Medicine], 2005, no. 1, p. 32.
22. Reshetnikov A.V. Mesto sotsiologii meditsiny v sisteme nauchnogo znaniya [Place of the Sociology of Medicine in the System of Scientific Knowledge]. *Materialy III Vserossiiskogo sotsiologicheskogo kongressa* [Proceedings of the III All-Russian Sociological Congress]. Moscow: Institut sotsiologii RAN, Rossiiskoe obshchestvo sotsiologov, 2008.

23. Reshetnikov A.V. Organizatsiya i provedenie mediko-sotsiologicheskogo monitoringa [Organization and Implementation of Medico-Sociological Monitoring]. *Ekonomika zdavookhraneniya* [Health Economics], 2002, no. 3, p. 79.
24. Shabunova A.A. *Zdorov'e naseleniya v Rossii: sostoyanie i dinamika: monografiya* [Population Health in Russia: State and Dynamics: Monograph]. Vologda: ISERT RAN, 2010. 408 p.
25. Shabunova A.A., Kalashnikov K.N., Kalachikova O.N. *Obshchestvennoe zdorov'e i zdavookhranenie territorii* [Public Health and Health Care in the Territories]. Supervised by A.A. Shabunova. Vologda: ISERT RAN, 2010. 284 p.
26. Shabunova A.A., Kalashnikov K.N. Ekonomicheskaya otsenka poter' trudovogo potentsiala naseleniya [Economic Assessment of the Loss of Labor Potential of the Population]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2008, no. 4, p. 53.
27. Shipilovskaya O.A. Vliyanie meditsinskikh rabotnikov na samosokhranitel'noe povedenie sel'skikh zhitelei [Influence of Health Workers on Self-Preservation Behavior of Rural Residents]. *Vestnik VEGU* [Bulletin of VEGU], 2011, no. 2. p. 156.
28. Frolova E.V., Plavinskii S.L., Moiseeva I.E. et al. Effektivnost' nemedikamentoznoi korrektsii arterial'noi gipertenzii v obshchei vrachebnoi praktike [Effectiveness of Non-Pharmacological Treatment of Arterial Hypertension in General Medical Practice]. *Kardiologiya* [Cardiology], 2004, no. 2, vol. 44, p. 35.