

and rehabilitation programs and the factors that influence compliance]. Vestnik dermatologii i venerologii [Journal of dermatology and venereology]. 2012; 1: 21–27.

10. Shil'nikova NF, Khodakova OV, Bogatova IV. Analiz sotsial'noi udovletvorennosti naseleniya ambulatorno–

poliklinicheskoi pomoshch'yu [The analysis of the social satisfaction of outpatient clinics]. Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny [Problems of social hygiene, health and the history of medicine]. 2012; 1: 40–42.

© С.И. Макогон, А.С. Макогон, С.В. Чечулина, 2015

УДК 617.7-007.681-036.866(571.150)

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ И СТРУКТУРЫ ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ВСЛЕДСТВИЕ ГЛАУКОМЫ У ЛИЦ СТАРШЕ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

МАКОГОН СВЕТЛАНА ИВАНОВНА, канд. мед. наук, майор внутренней службы, врач-офтальмолог Военно-врачебной комиссии ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Алтайскому краю», Барнаул, Россия, тел. 8-913-096-58-00, e-mail: vvk_msi@mail.ru

МАКОГОН АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ, канд. мед. наук, доцент, зав. курсом глазных болезней ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, заслуженный врач РФ, Барнаул, Россия, тел. 8-913-210-26-21, e-mail: mas65@mail.ru

ЧЕЧУЛИНА СВЕТЛАНА ВАСИЛЬЕВНА, врач по МСЭ, офтальмолог ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Алтайскому краю» Минтруда России, ассистент курса глазных болезней ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России

Реферат. Целью нашего исследования явилось изучение динамики и структуры инвалидности вследствие глаукомы у лиц старше трудоспособного возраста в Алтайском крае на протяжении 10 лет (2004—2013 гг.).

Материал и методы. Нами проанализированы данные Главного бюро медико-социальной экспертизы по Алтайскому краю в динамике за 2004—2013 гг. Проведен анализ инвалидности взрослого городского и сельского населения трудоспособного и старше трудоспособного возраста. **Результаты и их обсуждение.** За период с 2004 по 2013 г. в Алтайском крае число лиц, впервые признанных инвалидами по всем классам болезней, уменьшилось в 2,6 раза. Среди причин первичной инвалидности у взрослых в Алтайском крае класс болезни глаза и его придаточного аппарата занимал 9—10-е ранговые места. В нозологической структуре первичной инвалидности 1-е ранговое место принадлежит глаукоме со средним значением за анализируемый период 34,4%, 2-е ранговое место — дегенерации сетчатки (15,6%), 3-е ранговое место — осложненной миопии (14,1%). За исследуемые годы наблюдался рост доли глаукомы на 20,2% (с 30,5 до 38,2%). **Выводы.** За 10-летний период (2004—2013) в Алтайском крае число ВПИ по классу болезни глаза и его придаточного аппарата уменьшилось в 2,14 раза. В нозологической структуре первичной инвалидности вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата глаукома занимает 1-е ранговое место. Контингент впервые признанных инвалидами формировался преимущественно лицами старше трудоспособного возраста, инвалидами I и II групп.

Ключевые слова: глаукома, инвалидность, старший трудоспособный возраст.

Для ссылки: Макогон, С.И. Изучение динамики и структуры первичной инвалидности вследствие глаукомы у лиц старше трудоспособного возраста в Алтайском крае / С.И. Макогон, А.С. Макогон, С.В. Чечулина // Вестник современной клинической медицины. — 2015. — Т. 8, вып. 6. — С.62—67.

THE STUDY OF THE DYNAMICS AND STRUCTURE OF PRIMARY DISABILITY DUE TO GLAUCOMA IN PERSONS OLDER THAN WORKING AGE IN THE ALTAI REGION

MAKOGON SVETLANA I., C. Med. Sci., major of internal service of military medical commission of Medical Sanitary Unit of the Ministry of the Interior of Russia of Altai territory, doctor-oculist, Barnaul, Russia, tel. 8-913-096-58-00, e-mail: vvk_msi@mail.ru

MAKOGON ALEXANDER S., C. Med. Sci., associate professor, manager of a course eye diseases of Altai State Medical University, Barnaul, Russia, tel. 8-913-210-26-21, e-mail: mas65@mail.ru

CHECHULINA SVETLANA V., ITU physician, ophthalmologist of The most important medico-social assessment for the Altai territory, assistant of professor of course of ophthalmology of Altai State Medical University, Barnaul, Russia

Abstract. The aim of our study was to investigate the dynamics and structure of disability due to glaucoma in people older than working age in the Altai region for over 10 years (2004—2013). **Material and methods.** We analyzed the data of the Main bureau of medical and social examination of the Altai Territory in the dynamics of the 2004—2013. Analysis of disability of the adult urban and rural population of working age and older working-age population. **Results and discussion.** During the period from 2004 to 2013 in the Altai Territory the number of new cases of disability for all classes of disease, decreased by 2,6 times. Among the causes of primary disability in adults in the Altai Territory class eye disease and adnexa held 9—10 ranking places. The nosological structure of primary disability ranking first place belongs to glaucoma with an average value for the analyzed period of 34,4%, the second place ranking — retinal degeneration (15,6%), the third place ranking — complicated myopia (14,1%). During the study years, we saw an increase in the proportion of glaucoma by 20,2% (from 30,5% to 38,2%). **Conclusions.** For the 10-year period (2004—2013). In the Altai Territory the number of URL class eye disease and adnexa decreased 2,14 times. The nosological structure of

primary disability due to diseases of the eye and adnexa Glaucoma takes the first place ranking. The contingent was formed for the first time recognized as disabled persons mostly working age, disabled groups I and II.

Key words: glaucoma, disability over working age.

For reference: Makogon SI, Makogon AS, Chechulina SV. The study of the dynamics and structure of primary disability due to glaucoma in persons older than working age in the altai region. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2015; 8 (6): 62—67.

Увеличение числа лиц пожилого и старческого возраста в современном обществе ставит приоритетной задачей проблему профилактики возрастной патологии и состояния здоровья пожилого населения [3, 12, 13]. В последнее десятилетие XX в. и в начале XXI в. наблюдается тенденция демографического старения населения почти во всех регионах мира [15, 16, 17]. Для России также характерна тенденция увеличения удельного веса лиц старше трудоспособного возраста. Согласно официальным прогнозам, доля лиц пенсионного возраста увеличится до 24% в 2015 г, до 27,4% в 2025 г., до 29,0% в 2035 г. от общей численности населения [10]. Генеральная концепция всей офтальмологической службы обозначена как профилактика и снижение заболеваемости, слепоты и инвалидности по зрению. Вот уже более 10 лет Россия является полноправным участником программы ВОЗ «Зрение 2020. Право на зрение». Эта программа представляет собой глобальную инициативу, направленную на ликвидацию устранимой слепоты к 2020 г. [5]. Одной из ведущих причин инвалидности и слепоты по поводу глазных заболеваний является глаукома. В 2003 г. по инициативе МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца в рамках этой программы был создан Российский национальный комитет по предупреждению слепоты, которым разработана целевая программа «Ликвидация слепоты вследствие глаукомы». Результаты многоцентровых эпидемиологических исследований, проведенных в разных странах, свидетельствуют о значительном росте заболеваемости и инвалидности вследствие глаукомы [1, 2, 6]. В России глаукома стала причиной инвалидности в 28% случаев от всей глазной патологии, 150 тыс. человек являются инвалидами по зрению вследствие глаукомы и 66 тыс. человек из них практически слепые. По мнению некоторых авторов, это связано с отсутствием четкой организационной региональной системы, которая бы способствовала раннему выявлению и эффективному лечению данного заболевания в конкретном регионе РФ [7, 8, 9].

Учитывая неблагоприятную демографическую ситуацию, в частности увеличение доли старших возрастных групп, следует ожидать дальнейший рост заболеваемости населения глаукомой и рост числа инвалидов по зрению. Удельный вес глаукомы как причины слепоты в РФ возрос с 14 до 29% (1997 г. и 2013 г. соответственно) [4].

Достоверным фактором риска для пациентов с глаукомой является возраст. Распространенность первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) увеличивается с возрастом. Если в 40—45 и 50—60 лет глаукомой страдает соответственно 0,1% и 1,5—2,0% населения, то в возрасте 75 лет и старше — около 10% [6]. По данным зарубежных исследователей,

в старшей возрастной группе распространенность ПОУГ в 4—10 раз выше по сравнению с лицами в возрасте 40—50 лет [18, 19, 20, 21, 22].

На сегодняшний день в большинстве регионов России глаукома является основной причиной первичной инвалидности вследствие заболеваний глаз, составляя от 23 до 57% всех случаев выхода на инвалидность [4, 9, 11]. Для разработки региональной системы мер, направленных на профилактику слепоты и инвалидности вследствие глаукомы, и медико-социальной реабилитации инвалидов необходимы разносторонние эпидемиологические исследования, более углубленные научные исследования на региональном уровне. Кроме того, исследований первичной инвалидности вследствие глаукомы у лиц пенсионного возраста в субъектах Российской Федерации, особенно в период действия Федерального закона от 22 августа 2004 г. № 122, не проводилось. Это и обусловило актуальность и необходимость проведения настоящего исследования.

Целью исследования явилось изучение динамики и структуры инвалидности вследствие глаукомы у лиц старше трудоспособного возраста в Алтайском крае на протяжении 10 лет (2004—2013).

Материал и методы. Нами проанализированы данные Главного бюро медико-социальной экспертизы по Алтайскому краю в динамике за 2004—2013 гг. Проведен анализ инвалидности взрослого городского и сельского населения трудоспособного и старше трудоспособного возраста. Статистическая обработка производилась с помощью пакета Statistica 6. Рассчитаны основные показатели: интенсивный (уровень первичной инвалидности на 10 тыс. населения), экстенсивный [состав (структура) первичной инвалидности в %]. Сравнение средних значений показателей проводилось с использованием критерия Стьюдента (t) с последующей оценкой степени вероятности различий (p). Значимыми считали различия между показателями со степенью достоверной вероятности 95% и выше ($p < 0,05$).

Результаты и их обсуждение. За период с 2004 по 2013 г. в Алтайском крае число лиц, впервые признанных инвалидами по всем классам болезней, уменьшилось в 2,6 раза (с 29 429 в 2004 г. до 11 402 в 2013 г.). Также уменьшилось и количество лиц, впервые признанных инвалидами по классу болезни глаза и его придаточного аппарата, в 2,14 раза (с 498 до 238) и составляло в среднем 123,8 человека в год. Среди причин первичной инвалидности у взрослых в Алтайском крае класс болезни глаза и его придаточного аппарата занимал 9—10-е ранговые места. В 2005 г. наблюдалось резкое увеличение количества лиц, которым была впервые установлена группа инвалидности (до 651 человека). Резкий подъем показателя объясняется вступлением в силу Федерального закона от 22.08.2004 № 122

«О внесении изменений в законодательные акты РФ», согласно которому были упразднены льготы людям пенсионного возраста. Это стало причиной увеличения обращаемости лиц пожилого возраста к офтальмологам для определения группы инвалидности.

За исследуемый период количество ВПИ вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата среди граждан в возрасте 18 лет и старше составило 3 609. Уровень первичной инвалидности вследствие глаукомы возрастал с 0,7 на 10 000 взрослого населения в 2004 г. до 1,1 в 2005 г. (на 57%) с дальнейшим снижением до 0,4 в 2013 г. (на 63,6%).

Данные о нозологической структуре первичной инвалидности, представленные в таблице, свидетельствуют, что 1-е ранговое место принадлежит глаукоме со средним значением за анализируемый период в 34,4%, 2-е ранговое место — дегенерации сетчатки (15,6%), 3-е ранговое место — осложненной миопии (14,1%). За исследуемые годы наблюдался рост доли глаукомы на 20,2% (с 30,5 до 38,2%).

За указанный период ВПИ вследствие глаукомы зарегистрировано у 1 238 человек, из них 1 093 человека — лица старше трудоспособного возраста. На рис. 1 представлена информация о структуре первичной инвалидности вследствие глаукомы с учетом возраста. Контингент ВПИ вследствие глаукомы формировался преимущественно лицами старше трудоспособного возраста, которые составили 88,3%. Доля ВПИ вследствие глаукомы трудоспособного возраста составила 11,7% и за период наблюдения увеличилась на 37,4% (с 11,8% в 2004 г. до 18,7% в 2013 г.) ($p \leq 0,05$). Доля ВПИ старше трудоспособного возраста в структуре первичной инвалидности вследствие глаукомы за исследуемый

период снизилась на 13,9% (с 94,4% в 2005 г. до 81,3% в 2013 г.).

Особый интерес представляет анализ структуры первичной инвалидности вследствие глаукомы с учетом группы инвалидности среди лиц старше трудоспособного возраста Алтайского края (рис. 2). Ретроспективный анализ первичной инвалидности вследствие глаукомы среди лиц старше трудоспособного возраста Алтайского края показал, что с 2004 г. начинается рост числа ВПИ со 134 до 220 человек (на 64,2%) с дальнейшим снижением до 74 человек в 2013 г. (на 66,4%).

Выявлено, что за исследуемый период в структуре первичной инвалидности вследствие глаукомы с учетом групп инвалидности среди лиц старше трудоспособного возраста доля инвалидов I группы в среднем составила $(41,1 \pm 2,3)\%$. В $(38,8 \pm 2,4)\%$ случаев установлена II группа инвалидности. Инвалиды III группы составили $(20,1 \pm 2,7)\%$. При этом доля инвалидов I и II групп была значимо выше, чем доля инвалидов III группы ($p \leq 0,05$). Изменения, происходящие внутри каждой группы инвалидности, носили волнообразный характер, достигая максимальных цифр в I группе в 2004 и 2012 гг. (51,5% и 51,4% соответственно), во II группе — в 2005 г. (46,8%), в III группе — в 2010 г. (27,6%).

При анализе гендерных особенностей первичной инвалидности вследствие глаукомы у лиц старше трудоспособного возраста выяснилось, что в структуре первичной инвалидности мужчины этого возраста составили 54,1%, женщины — 45,9 ($p > 0,05$) (рис. 3).

В связи с актуальностью проблемы глаукомы были изучены тенденции инвалидности по глаукоме среди городского и сельского населения у лиц старше трудоспособного возраста, а также

Нозологическая структура первичной инвалидности по классу болезни органа зрения и его придаточного аппарата в Алтайском крае за период с 2004 по 2013 г. (%)

Нозология	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Глаукома	30,5	35,8	34,5	35,1	28,3	35,3	36,7	33,4	36,2	38,2
Осложненная миопия	14,8	16,0	15,2	15,4	19,5	13,5	12,1	10,8	11,6	11,7
Заболевания зрительно-го нерва	11,7	10,1	10,5	7,7	12,7	6,4	10,6	16,0	9,1	9,2
Дегенерация сетчатки	11,2	8,3	9,6	15,4	14,9	17,8	15,5	19,8	21,9	21,8
Катаракта	6,2	8,0	6,4	4,9	6,5	3,9	3,0	3,2	2,2	1,3

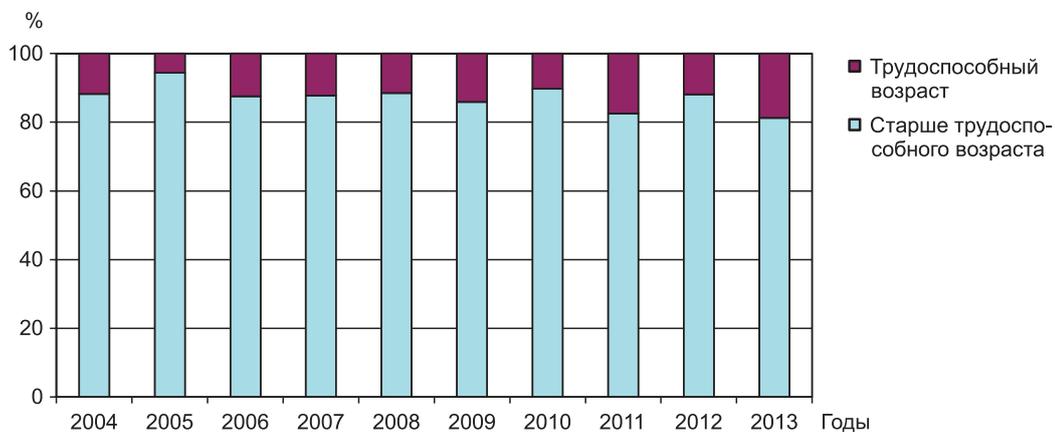


Рис. 1. Структура первичной инвалидности вследствие глаукомы с учетом трудоспособного и старше трудоспособного возраста (%)

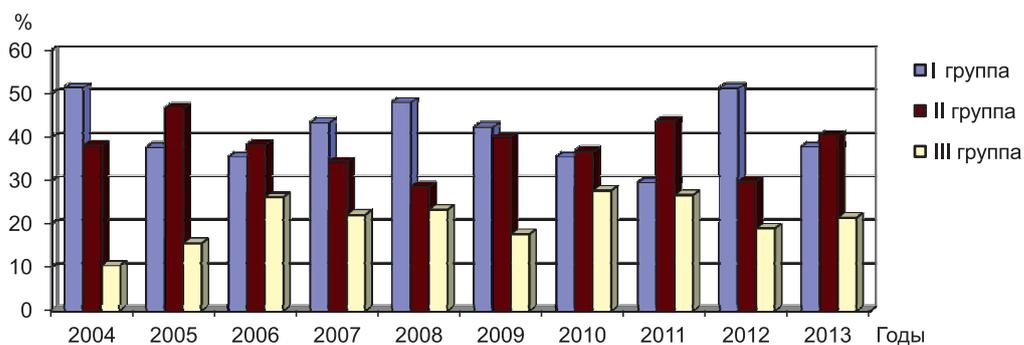


Рис. 2. Распределение впервые признанных инвалидами по группам инвалидности среди лиц старше трудоспособного возраста в Алтайском крае (%)

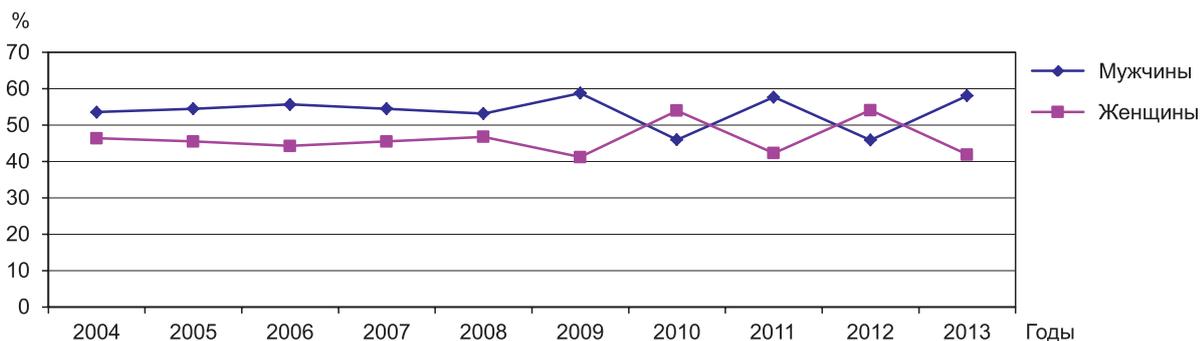


Рис. 3. Распределение лиц старше трудоспособного возраста в Алтайском крае в структуре первичной инвалидности по глаукоме по полу (%)

распределение их по группам инвалидности. Доля городского населения в среднем за анализируемый период составила 48,3%, сельского — 51,7% ($p > 0,05$) (рис. 4).

При анализе ВПИ по группам инвалидности среди городского и сельского населения старше

трудоспособного возраста были отмечены высокие показатели I и II групп инвалидности, которые достигали 89,1% (2005) среди городского населения и 94,9% (2004) среди сельского населения, что указывает на выявление глаукомы на III и IV стадиях заболевания (рис. 5, 6). При этом доля инвалидов

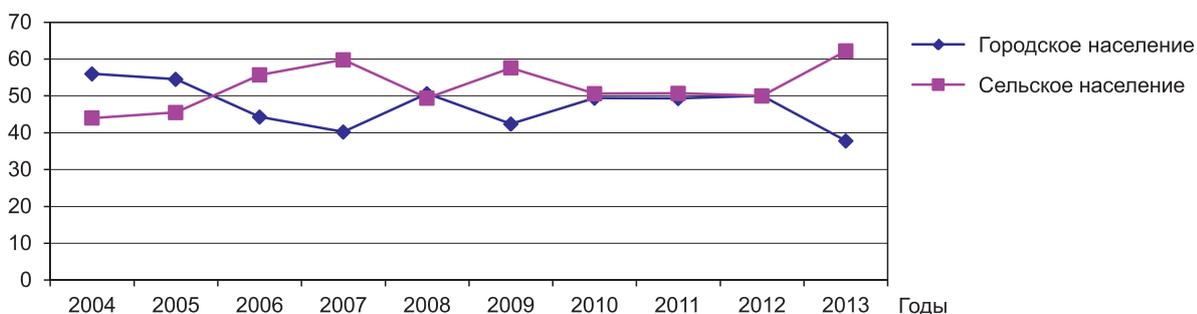


Рис. 4. Распределение лиц старше трудоспособного возраста в Алтайском крае среди городского и сельского населения в структуре первичной инвалидности вследствие глаукомы (%)

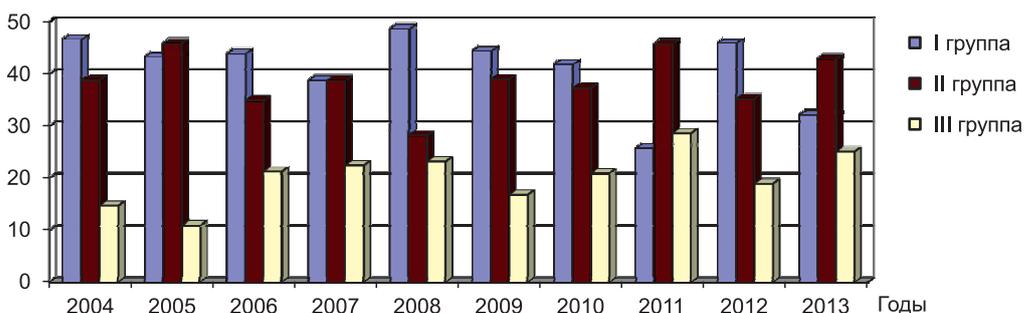


Рис. 5. Распределение впервые признанных инвалидами по группам среди городского населения старше трудоспособного возраста в Алтайском крае (%)

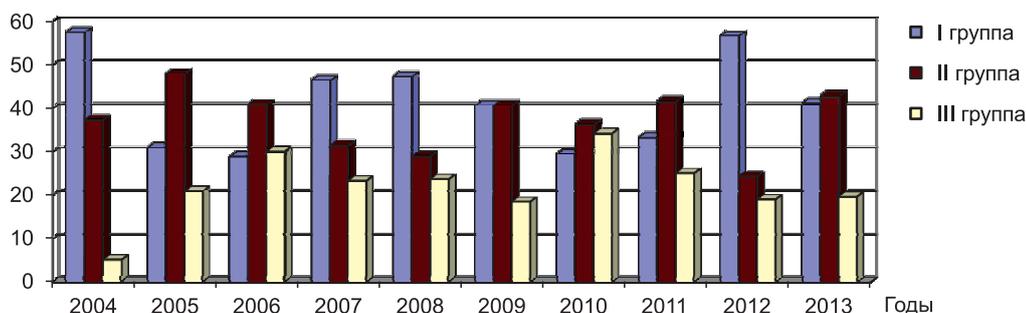


Рис. 6. Распределение впервые признанных инвалидами по группам инвалидности среди сельского населения старше трудоспособного возраста в Алтайском крае (%)

I и II групп была значимо выше, чем доля инвалидов III группы ($p \leq 0,05$).

Значительное преобладание ВПИ вследствие глаукомы лиц старше трудоспособного возраста, которым при первичном освидетельствовании была установлена I или II группа инвалидности, возможно свидетельствует о поздней выявляемости глаукомы и имеющихся проблемах в организационно-методических мероприятиях.

Выводы. За 10-летний период (2004—2013) в Алтайском крае число ВПИ по классу болезни глаза и его придаточного аппарата уменьшилось в 2,14 раза. В нозологической структуре первичной инвалидности вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата глаукома занимает 1-е ранговое место. Контингент впервые признанных инвалидами формировался преимущественно лицами старше трудоспособного возраста, инвалидами I и II групп.

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

ЛИТЕРАТУРА

1. Динамика роли глаукомы в структуре первичной инвалидности в Ростовской области / Г.И. Должич, А.Ф. Рачевская, С.Н. Акулов, И.И. Чугунова // Глаукома: проблемы и решения: сб. науч. ст. — М., 2004. — С.401—402.
2. Колесникова, М.А. Состояние первичной инвалидности по глаукоме в Рязанской области / М.А. Колесникова, Д.Р. Бурнашева // Глаукома: теории, тенденции, технологии. HRT-клуб Россия-2012: сб. науч. ст. — М., 2012. — С.182—185.
3. Кудрин, А. Старение населения и угроза бюджетного кризиса / А. Кудрин, Е. Гурвич // Вопросы экономики. — 2012. — № 3. — С.52—79.
4. Либман, Е.С. Комплексная характеристика инвалидности в офтальмологии в Российской Федерации / Е.С. Либман, Э.В. Калеева, Д.П. Рязанов // Российская офтальмология. — 2012. — № 5. — С.24—26.
5. Нероев, В.В. Работа Российского национального комитета по ликвидации устранимой слепоты в рамках

программы ВОЗ «Зрение 2020» / Доклад на Российском общенациональном офтальмологическом форуме. — М., 2014. — URL: <http://www.helmholtzeyeinstitute.ru/> (дата обращения: 14.01.2015).

6. Нестеров, А.П. Первичная открытоугольная глаукома: патогенез и принципы лечения / А.П. Нестеров // Клиническая офтальмология. — 2000. — № 1. — С.4—5.
7. Заболеваемость глаукомой в Самарской области за последние 5 лет: тенденции и перспективы / Е.Б. Никифорова, Е.В. Карлова А.В. Золотарев, А.И. Золотарева // Глаукома: теории, тенденции, технологии. HRT-клуб Россия-2011: сб. науч. ст. — М., 2011. — С.227—230.
8. Малеванная, О.А. Данные о распространенности первичной открытоугольной глаукомы среди населения г. Санкт-Петербурга / О.А. Малеванная, Е.А. Афонина, Н.Э. Салахова // Глаукома: теория и практика: сб. науч. тр. — СПб., 2012. — С.143—146.
9. Инвалидность вследствие первичной открытоугольной глаукомы в Санкт-Петербурге, Ленинградской области и других регионах России за период с 2008 по 2011 годы / М.И. Разумовский, А.М. Разумовская, Ю.А. Коровянский [и др.] // Глаукома: теория и практика: сб. науч. тр. — СПб., 2012. — С.185—189.
10. Российский статистический ежегодник 2013. — URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm (дата обращения: 20.01.2015).
11. Русина, Е.В. Проблемы глаукомной службы в Калининградской области / Е.В. Русина // Глаукома: теории, тенденции, технологии. HRT-клуб Россия-2010: сб. науч. ст. — М., 2010. — С.327—332.
12. Сафарова, Г.Л. Демография старения: современное состояние и приоритетные направления исследования / Г. Сафарова // Успехи геронтологии. — 2009. — № 1(22). — С.49—59.
13. Современные проблемы старения населения в мире: тенденции, перспективы, взаимоотношения между поколениями / под ред. Г.Ш. Бахметовой, Л.В. Ивановой. — М.: МАКС-Пресс, 2004. — 229 с.
14. Состояние здоровья населения и деятельность здравоохранения Алтайского края в 2013 году. — М., 2014. — Ч. 2. — 410 с. — URL: http://zdrav.spb.ru/media/komzdrav/documents/document/file/sostoyanie_zdoroviya_naseleniya.pdf
15. Старение населения создает проблемы для здравоохранения // Бюллетень Всемирной организации здравоохранения. — 2012. — Вып. 90, № 2. — URL: <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/2/12-020212.ru/> (дата обращения: 20.01.2015).
16. Шабалин, В.Н. Организация работы гериатрической службы в условиях прогрессирующего демографического старения населения Российской Федерации /

В.Н. Шабалин // Успехи геронтологии. — 2009. — Т. 22, № 1. — С. 186—195.

17. Шляфер, С.И. Современная демографическая ситуация по старению населения России / С.И. Шляфер // Главврач. — 2013. — № 1. — С.39—46.
18. The Barbados Eye Study. Prevalence of open angle glaucoma / M.C. Leske [et al.] // Arch. Ophthalmol. — 1994. — Vol. 112. — № 6. — P.821—829.
19. Prevalence of glaucoma. The Beaver Dam Eye Study / В.Е. Klein [et al.] // Ophthalmology. — 1992. — Vol. 99, № 10. — P.1499—1504.
20. Prevalence of glaucomas in a Black Cameroonian population / A. Ellong [et al.] // Sante. — 2006. — Vol. 16, № 2. — P.83—88.
21. Prevalence of open-angle glaucoma in Iceland: Reykjavik Eye Study / F. Jonasson [et al.] // Eye. — 2003. — Vol. 17, № 6. — P.747—753.
22. Prevalence of primary open-angle glaucoma in a Spanish population: the Segovia study / A. Anton [et al.] // J. Glaucoma. — 2004. — Vol. 13, № 5. — P.371—376.

REFERENCES

1. Dolzhich GI, Rachevskaya AF, Akulov SN, Chugunova II. Dinamika roli glaukomy v strukture pervichnoi invalidnosti v Rostovskoi oblasti [Dynamics the role of glaucoma in the structure of primary disability in the Rostov region]. Glaukoma: problemy i resheniya: Sb nauchn st [Glaucoma: problems and solutions]. 2004; 401-402.
2. Kolesnikova MA, Burnasheva DR. Sostoyanie pervichnoi invalidnosti po glaukome v Ryazanskoj oblasti [Status of primary disability in glaucoma in the Ryazan region]. Glaukoma: teorii, tendentsii, tekhnologii; HRT klub Rossiya [Glaucoma: theory, trends, technologies; HRT club Russia]. 2012; 182-185.
3. Kudrin A, Gurvich E. Starenie naseleniya i ugroza byudzhnogo krizisa [The aging of the population and the threat of fiscal crisis]. Voprosy ekonomiki [Problems of Economics]. 2012; 3: 52-79.
4. Libman ES, Kaleeva EV, Ryazanov DP. Kompleksnaya kharakteristika invalidnosti vsledstvie oftalmologii v Rossijskoi Federatsii [Comprehensive description of disability due to ophthalmology in the Russian Federation]. Rossijskaya oftalmologiya [Ophthalmology]. 2012; 5: 24-26.
5. Neroev VV. Rabota Rossijskogo natsional'nogo komiteta po likvidatsii ustranimoj slepoty v ramkakh programmy VOZ «Zrenie 2020» [The work of the Russian national committee for the elimination of preventable blindness in the framework of the who «Vision 2020»]. Doklad na Rossijskom obshchenatsional'nom oftalmologicheskom forume. 2014. [Elektronnyi resurs] URL: <http://www.helmholtzeyeinstitute.ru/>
6. Nesterov AP. Pervichnaya otkrytougol'naya glaukoma: patogenez i printsipy lecheniya [Primary open-angle glaucoma: pathogenesis and principles of treatment]. Klinicheskaya oftalmologiya [Clinical ophthalmology]. 2000; 1: 4-5.
7. Nikiforova EB, Karlova EV, Zolotarev AV, Zolotareva AI. Zabolevaemost' glaukomoj v Samarskoj oblasti za poslednie 5 let: tendentsii i perspektivy [The Incidence of glaucoma in the Samara region for the last 5 years: trends and prospects]. Glaukoma: teorii, tendentsii, tekhnologii; HRT klub Rossiya [Glaucoma: theory, trends, technologies; HRT club Russia]. 2011; 227-230.
8. Malevannaya OA, Afonina EA, Salakhova NE. Dannye o rasprostranennosti pervichnoi otkrytougol'noi glaukomy sredi naseleniya Sankt-Peterburga [Prevalence of

primary open-angle glaucoma among the population of St Petersburg]. Glaukoma: teoriya i praktika: Sb. nauchn. tr. Sankt-Peterburg [Glaucoma: theory and practice: Sat sci tr St Petersburg]. 2012; 143-146.

9. Razumovskii MI, Razumovskaya AM, Korovyanskii YuA, Mel'nik TE, Sviridovich EK. Invalidnost' vsledstvie pervichnoi otkrytougol'noi glaukomy v Sankt-Peterburge, Leningradskoi oblasti i drugikh regionakh Rossii za period s 2008-2011 gody [Disability due to primary open-angle glaucoma in St Petersburg, Leningrad region and other regions of Russia for the period 2008-2011]. Glaukoma: teoriya i praktika [Glaucoma: theory and practice]. 2012; 185-189.
10. Rossijskii statisticheskii ezhegodnik 2013 [Russian statistical Yearbook 2013]. http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm
11. Rusina EV. Problemy glaukomnoi sluzhby v Kaliningradskoi oblasti [Problems of glaucoma service in the Kaliningrad region]. Glaukoma: teorii, tendentsii, tekhnologii; HRT klub Rossiya [Glaucoma: theory, trends, technologies; HRT club Russia]. 2010; 327-332.
12. Safarova, G. L. Demografiya stareniya: sovremennoe sostoyanie i prioritetye napravleniya issledovaniya [Demography of aging: current status and research priorities]. Uspekhi gerontologii. [Advances in gerontology]. 2009; 1 (22): 49-59.
13. Sovremennyye problemy stareniya naseleniya v mire: tendentsii, perspektivy, vzaimootnosheniya mezhdru pokoleniyami [Modern problems of population ageing in the world: trends, prospects, relationships between generations]. Pod red. G.Sh. Bakhmetovoi, L.V.Ivankovoi. — M.: MAKS Press, 2004; 229p.
14. Sostoyanie zdorov'ya naseleniya i deyatel'nost' zdravookhraneniya Altaiskogo kraja v 2013 godu. [The health status of the population and activity of health of the Altai region in 2013.] 2014; 2: 410 p. http://zdrav.spb.ru/media/komzdrav/documents/document/file/sostoyanie_zdoroviya_naseleniya.pdf
15. Starenie naseleniya sozdaet problemy dlya zdavo-okhraneniya [The aging population poses challenges for health care]. Byulleten' Vsemirnoi organizatsii zdravookhraneniya [Bulletin of the world health organization]. 2012; 90 (2): <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/2/12-020212/ru/>
16. Shabalin VN. Organizatsiya raboty geriatricheskoi sluzhby v usloviyakh progressiruyushchego demograficheskogo stareniya naseleniya Rossijskoi Federatsii [Organization of the work of geriatric services in conditions of progressive demographic ageing of the population of the Russian Federation]. Uspekhi gerontologii. [Advances in gerontology]. 2009; 1 (22): 186-195.
17. Shlyaf'er SI. Sovremennaya demograficheskaya situatsiya po stareniyu naseleniya Rossii [The present demographic situation of population ageing in Russia]. Glavvrach [The medical Director]. 2013; 1: 39-46.
18. Leske MC et al. The Barbados Eye Study; prevalence of open angle glaucoma. Arch Ophthalmol. 1994; 6 (112): 821—829.
19. Klein BE et al. Prevalence of glaucoma; the Beaver Dam Eye Study. Ophthalmology. 1992; 10 (99): 1499-1504.
20. Ellong A et al. Prevalence of glaucomas in a Black Cameroonian population. Sante. 2006; 2 (16): 83-88.
21. Jonasson F et al. Prevalence of open-angle glaucoma in Iceland: Reykjavik Eye Study. Eye. 2003; 6 (17): 747-753.
22. Anton A et al. Prevalence of primary open-angle glaucoma in a Spanish population: the Segovia study. J Glaucoma. 2004; 5 (13): 371-376.