

УДК 617.7-007.681: 616-036.865

# Состояние и динамика первичной и повторной инвалидности вследствие глаукомы взрослого населения Алтайского края

**Макогон С.И.**, к.м.н., ассистент<sup>1</sup>;**Макогон А.С.**, к.м.н., доцент, заведующий курсом глазных болезней<sup>1</sup>;**Чечулина С.В.**, врач по МСЭ, ассистент<sup>1,2</sup>.<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» МЗ России,  
656038, Российская Федерация, Барнаул, пр. Ленина, д. 40.<sup>2</sup>ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Алтайскому краю» Минтруда России,  
656043, Российская Федерация, Барнаул, пр. Ленина, 5.

Авторы не получали финансирование при проведении исследования и написании статьи.  
Конфликт интересов: отсутствует.

## Резюме

**ЦЕЛЬ.** Изучение динамики первичной и повторной инвалидности вследствие глаукомы среди взрослого населения Алтайского края за период с 2004 по 2013 гг.

**МЕТОДЫ.** Нами проанализированы данные ФКУ «Главного бюро медико-социальной экспертизы по Алтайскому краю» в динамике за 2004-2013 гг. Анализ проведен по трем возрастным группам взрослого населения в соответствии с критериями формы №7-собес.

**РЕЗУЛЬТАТЫ.** Среди причин первичной и повторной инвалидности у взрослых в Алтайском крае класс «болезни глаза и его придаточного аппарата» занимал 9-10 ранговые места. В нозологической структуре впервые признанных инвалидами (ВПИ) вследствие болезней глаза глаукома за анализируемый период стабильно занимала первое ранговое место, среди повторно признанных инвалидами (ППИ) глаукома с третьего рангового места поднялась на первое, и ее доля в структуре повторной инвалидности вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата увеличилась в 2,1 раза. Контингент ВПИ вследствие глаукомы формировался лицами в равной степени мужского и женского пола, а также

городского и сельского населения, пенсионного возраста с I и II группами инвалидности, среди лиц молодого и среднего возраста преобладала III группа инвалидности. Контингент ППИ вследствие глаукомы формировался лицами пенсионного возраста, лица мужского пола в 2 раза преобладали над лицами женского пола, представлены I и II группы инвалидности, в равной степени среди городского и сельского населения.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Определены особенности первичной и повторной инвалидности вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата в динамике за 10 лет: первое ранговое место занимает глаукома. Интенсивный показатель 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%). Уровень повторной инвалидности вследствие глаукомы возрастал с 0,6 на 10 000 взрослого населения в 2004 г. до 0,9 в 2012-2013 гг. (на 50%).

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** первичная и повторная инвалидность, взрослое население, первичная открытоугольная глаукома, Алтайский край.

## Для контактов:

**Макогон Светлана Ивановна**, e-mail: vvk\_msi@mail.ru

## ENGLISH

## State and dynamics of primary and repeated disability due to glaucoma in the adult population of the Altai Region

МАКОГОН С.И., Ph.D, Assistant professor<sup>1</sup>;

МАКОГОН А.С., Ph.D., Associate Professor, Head of the Ophthalmology Course<sup>1</sup>;

ЧЕЧУЛИНА С.В., Sociomedical Expertising Doctor, Assistant professor<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup>Altai State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 40 Lenin Prospect, Barnaul, Russian Federation, 656038;

<sup>2</sup>The Central Bureau of Medical and Social Expertise for the Altai Territory of the Ministry of Labour of the Russian Federation, 5 Lenin Prospect, Barnaul, Russian Federation, 656043.

Conflicts of Interest and Source of Funding: none declared.

### Abstract

**PURPOSE:** the study of the dynamics of primary and repeated disability due to glaucoma in the adult population of the Altai Territory for the 2004-2013 period.

**METHODS:** We analyzed the data provided by the Central Bureau of Medical and Social Expertise of the Altai Territory over the 2004-2013 period. The analysis was conducted for three age groups of the adult population according to the criteria of the №7-social security form.

**RESULTS:** Among the causes of primary and repeated disability in adults in the Altai region the class of eye and adnexa diseases held the 9-10th ranking places. Glaucoma consistently ranked first in the nosological structure of primary disability (PD) due to eye diseases. In case of repeated disability (RD) within the analyzed time span glaucoma moved from the third to the first place, thus increasing its share in causes of repeated disability due to diseases of the eye and adnexa by a factor of 2.1. The population of primarily disabled due to glaucoma was equally formed by male

and female patients, from both urban and rural population, mostly presented by elderly patients with I and II disability groups. The III disability group prevailed among young and middle-aged patients. The contingent of repeatedly disabled due to glaucoma was formed mainly by the elderly patients of I and II disability groups, coming equally from the urban and rural population, with twice as many men as women.

**CONCLUSION:** The specifics of primary and repeated disability due to the diseases of the eye and adnexa over a 10-year period were defined. Glaucoma ranked first in both groups. The intensive index of primary disability due to glaucoma increased from 0.7 per 10 000 of the adult population in 2004 to 1.1 in 2005 (by 57%) with a further decrease to 0.4 by 2013 (by 63.6%). The level of repeated disability due to glaucoma increased from 0.6 per 10,000 adult population in 2004 to 0.9 in 2012-2013 (by 50%).

**KEYWORDS:** primary and repeated disability, adults, primary open-angle glaucoma, the Altai region.

Одним из основных показателей, характеризующих здоровье населения, является инвалидность. Этот показатель позволяет оценить эффективность и качество мероприятий, проводимых с целью профилактики и лечения тех или иных заболеваний. На современном этапе развития общества одним из приоритетных направлений здравоохранения, а также социальной политики, проводимой государством, является снижение уровня инвалидности населения [1].

При анализе инвалидности населения в РФ чаще всего используются понятия первичная инвалидность, при которой гражданину впервые устанавливается инвалидность в отчетном году, и общая инвалидность, характеризующая контингент инвалидов независимо от времени признания их инвалидами. В последнее время наряду с вышеназванными терминами все шире стало

применяться понятие повторная инвалидность, которая характеризует число лиц, признанных инвалидами при переосвидетельствовании (повторном освидетельствовании) в бюро медико-социальной экспертизы [2].

В последнее десятилетие XX века и в начале XXI века наблюдается тенденция демографического старения населения почти во всех регионах мира [3-5]. 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., 27,4% в 2025 г., 29,0% в 2035 г. от общей численности населения [6]. Увеличение числа лиц пожилого и старческого возраста в современном обществе ставит одной из приоритетных задач проблему профилактики возрастной патологии и состояния здоровья пожилого населения [7-9, 28-32].

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. [10]. 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». Тем не менее результаты многоцентровых эпидемиологических исследований, проведенных в разных странах, свидетельствуют о значительном росте заболеваемости и инвалидности вследствие глаукомы [11-15]. 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 [16-18].

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 и 2013 гг. соответственно) [19].

Достоверным фактором риска для пациентов с глаукомой является возраст. Распространенность первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) увеличивается с возрастом. Если в возрасте 40-45 и 50-60 лет глаукомой страдает соответственно 0,1 и 1,5-2,0% населения, то в 75 лет и старше — около 10% [20]. По данным зарубежных исследователей, в старшей возрастной группе распространенность ПОУГ в 4-10 раз выше по сравнению с лицами в возрасте 40-50 лет [21-25].

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 [26, 27, 33-35]. Для разработки региональной системы мер, направленных на профилактику слепоты и инвалидности вследствие глаукомы и медико-социальную реабилитацию инвалидов, необходимы разносторонние эпидемиологические исследования, более углубленные научные исследования на региональном уровне. Это и обусловило актуальность и необходимость проведения настоящего исследования.

Цель настоящего исследования — изучение динамики первичной и повторной инвалидности вследствие глаукомы среди взрослого населения Алтайского края за период с 2004 по 2013 гг.

## Материалы и методы

Нами проанализированы данные ФКУ «ГБ МСЭ» Минтруда России в динамике за 2004-2013 гг. Анализ проведен по трем возрастным группам взрослого населения в соответствии с критериями формы № 7-собес: 1-я группа — лица молодого возраста (мужчины и женщины от 18 до 44 лет), 2-я группа — лица среднего возраста (женщины 45-54 лет, мужчины 45-59 лет), 3-я группа — лица пенсионного возраста (женщины 55 лет и старше, мужчины 60 лет и старше).

Статистическую обработку производили с помощью пакета «Statistica 6». Рассчитан интенсивный показатель (уровень первичной инвалидности на 10 000 населения) и экстенсивный показатель (структура повторной инвалидности в %). Сравнение средних значений показателей проводили с использованием критерия Стьюдента (t) с последующей оценкой степени вероятности различий (p).

## Результаты и обсуждение

За период с 2004 по 2013 гг. 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 число 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 ранговые места.

В 2005 г. наблюдалось резкое увеличение числа лиц, которым была впервые установлена группа инвалидности вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата (до 609 человек). Резкий подъем показателя объясняется вступлением в силу федерального закона № 122 от 22.08.2004 г. «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 с целью направления в бюро медико-санитарной экспертизы (МСЭ) для определения группы инвалидности.

За исследуемый период число впервые признанных инвалидами (ВПИ) вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата составило 3 609 граждан в возрасте 18 лет и старше. Данные о нозологической структуре первичной инвалидности вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата, представленные в табл. 1, свидетельствуют, что первое ранговое место принадлежит глаукоме со средним значением за анализируемый период в 34,4%, второе ранговое место — дегенерации сетчатки (15,6%), третье ранговое место —

**Нозологическая структура первичной инвалидности по классу «болезни глаза и его придаточного аппарата» среди взрослого населения в Алтайском крае за период с 2004 по 2013 гг. (%)**

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 зрительного 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

Таблица 2

**Структурно значимые нозологические формы по классу болезней глаза и его придаточного аппарата у лиц, повторно признанных инвалидами в Алтайском крае за период с 2004 по 2013 гг. (%)**

Нозология	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Осложненная миопия	33,5	31,8	31,9	30,2	27,6	26,6	26,0	24,8	21,0	20,9
Глаукома	10,4	11,5	11,5	12,8	12,7	15,5	15,4	20,2	22,7	22,0
Заболевания зрительного нерва	11,1	11,6	15,1	14,2	16,5	18,4	17,5	16,3	15,5	16,5
Дегенерация сетчатки	9,9	8,8	9,5	12,8	13,1	12,6	15,3	15,3	19,3	20,0

осложненной миопии (14,1%). За исследуемые годы наблюдался рост доли глаукомы в 1,2 раза (с 30,5 до 38,2%).

По данным ФКУ «ГБ МСЭ по Алтайскому краю» Минтруда России, класс «болезни глаза и его придаточного аппарата» в качестве причины повторной инвалидности взрослого населения среди всех классов болезней занимает 9-10 ранговое место.

Суммарное число лиц, повторно признанных инвалидами (ППИ) вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата, за исследуемый период в Алтайском крае составило 8 403 человека. При этом надо отметить, что с 2004 г. наблюдалось постепенное уменьшение числа ППИ с 1258 до 662 человек в 2011 г. (на 52,6%) и увеличение до 808 человек в 2013 г. (на 22,1%). Структурно значимые нозологические формы по классу «болезни глаза и его придаточного аппарата» у лиц, повторно признанных инвалидами в Алтайском крае в период с 2004 по 2013 годы, составили 71,1%.

Данные о нозологической структуре повторной инвалидности вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата, представленные в табл. 2, свидетельствуют, что первое ранговое место продолжительное время занимала осложненная миопия (с 2004 по 2011 гг.) со средним значением 27,4%. За исследуемый период наблюдалось уменьшение доли осложненной миопии с 33,5 до 20,9% (в 1,6 раза). Второе ранговое место принадлежало

заболеваниям зрительного нерва со средним значением в 15,3%. За исследуемый период доля этой офтальмопатологии увеличилась в 1,5 раза. Глаукома со средним значением 12,8% занимала третье ранговое место до 2010 г., в 2011 г. — второе место и в 2013 г. — первое (22,7%). За анализируемый период доля глаукомы в нозологической структуре повторной инвалидности вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата увеличилась в 2,1 раза. Четвертое ранговое место занимает дегенерация сетчатки со средним значением 13,7%. Надо отметить, что доля этой патологии также увеличилась в 2 раза. Пятое ранговое место занимали различные патологии органа зрения, не повлиявшие значимо на общую структуру.

На рис. 1 представлена информация о структуре первичной инвалидности вследствие глаукомы с учетом возраста. Контингент ВПИ вследствие глаукомы формировался преимущественно лицами пенсионного возраста, которые составили 88,3%. На долю лиц среднего возраста приходилось 10,6%, лиц молодого возраста — 1,1%. Доля ВПИ вследствие глаукомы у лиц трудоспособного возраста составила 11,7% и увеличилась в 1,5 раза за период наблюдения (с 11,8% в 2004 г. до 18,7% в 2013 г.) ( $p \leq 0,05$ ). Доля ВПИ пенсионного возраста в структуре первичной инвалидности вследствие глаукомы снизилась на 13,9% (с 94,4% в 2005 г. до 81,3% в 2013 г.).

Распределение лиц, впервые признанных инвалидами вследствие глаукомы, по группам инвалидности в Алтайском крае за период с 2004 по 2013 гг. (на 10 000 взрослого населения)

Годы	Общее число лиц	Интенсивный показатель	Группы инвалидности					
			I группа		II группа		III группа	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%
2004	152	0,7	70	46,1	56	36,8	26	17,1
2005	233	1,1	83	35,6	110	47,2	40	17,2
2006	170	0,8	59	34,7	60	35,3	51	30,0
2007	139	0,7	55	39,6	43	30,9	41	29,5
2008	87	0,4	38	43,7	26	29,9	23	26,4
2009	99	0,5	41	41,4	36	36,4	22	22,2
2010	97	0,5	35	36,1	32	33,0	30	30,9
2011	86	0,4	24	27,9	36	41,9	26	30,2
2012	84	0,4	39	46,4	24	28,6	21	25,0
2013	91	0,4	32	35,2	37	40,7	22	24,1
Всего	1238	-	476	38,4	460	37,2	302	24,4



Рис. 1. Структура первичной инвалидности вследствие глаукомы с учетом возраста

Структура повторной инвалидности вследствие глаукомы с учетом возраста представлена на рис. 2.

При анализе данных за 2004 г. было выявлено, что каждый третий повторно признанный инвалидом был трудоспособного возраста (38,2%). В 2006 г. доля ППИ вследствие глаукомы трудоспособного возраста увеличилась до 87,2% (в 2,3 раза,  $p \leq 0,05$ ). В последующие годы наблюдалось снижение доли ППИ трудоспособного возраста до 18% в 2013 г. (в 4,8 раза,  $p \leq 0,05$ ).

Интерес представляет анализ распределения ВПИ и ППИ вследствие глаукомы по группам инвалидности (табл. 3, 4). Ретроспективный анализ первичной инвалидности вследствие глаукомы среди взрослого населения Алтайского края показал, что с 2004 г. начинается рост числа ВПИ со 152



Рис. 2. Структура повторной инвалидности вследствие глаукомы с учетом возраста

до 233 человека (на 53,3%) с дальнейшим снижением до 91 человека в 2013 г. (на 61%). Интенсивный показатель 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%).

Выявлено, что за исследуемый период в структуре первичной инвалидности вследствие глаукомы с учетом групп инвалидности доля инвалидов I группы составила  $38,4 \pm 2,2\%$ . В  $37,2 \pm 2,3\%$  случаев установлена II группа инвалидности. Инвалиды III группы составили  $24,4 \pm 2,5\%$  случаев. При этом доля инвалидов I и II групп превышала долю инвалидов III группы ( $p \leq 0,05$ ). Изменения, происходящие внутри каждой группы инвалидности, носили волнообразный характер, достигая максимальных



Распределение лиц, повторно признанных инвалидами вследствие глаукомы, по группам инвалидности в Алтайском крае за период с 2004 по 2013 гг. (на 10 000 взрослого населения)

Годы	Общее число	Уровень	Группы инвалидности					
			I группа		II группа		III группа	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%
2004	131	0,6	44	33,6	50	38,2	37	28,2
2005	105	0,5	38	36,2	30	28,6	37	35,2
2006	86	0,6	10	11,6	39	45,3	37	43,0
2007	123	0,7	32	28,3	46	37,4	45	36,6
2008	113	0,6	37	26,0	36	31,9	40	35,4
2009	113	0,6	32	28,3	44	38,9	37	32,7
2010	104	0,5	28	26,9	36	34,6	40	38,5
2011	134	0,7	30	22,4	42	31,3	62	46,3
2012	174	0,9	48	27,6	59	33,9	67	38,5
2013	178	0,9	47	26,4	77	43,4	54	30,2
Всего	1261	–	346	27,4	459	36,4	456	36,2

цифр в I группе в 2004 и 2012 гг. (46,1 и 46,4% соответственно), во II группе — в 2005 г. (47,2%), в III группе — в 2010 г. (30,9%).

Ретроспективный анализ повторной инвалидности вследствие глаукомы среди взрослого населения Алтайского края показал, что с 2004 по 2006 гг. наблюдалось уменьшение числа ППИ с 132 до 86 человек (на 34,8%) с дальнейшим увеличением до 178 человек в 2013 г. (на 207%). Уровень повторной инвалидности вследствие глаукомы возрастал с 0,6 на 10 000 взрослого населения в 2004 г. до 0,9 в 2012-2013 гг. (на 50%). Выявлено, что за исследуемый период в структуре повторной инвалидности вследствие глаукомы с учетом групп инвалидности доля инвалидов I группы составила  $27,4 \pm 2,4\%$ . В  $36,4 \pm 2,3\%$  случаев установлена II группа инвалидности. Инвалиды III группы составили  $36,2 \pm 2,5\%$ .

На рис. 3 представлена информация о гендерной структуре первичной и повторной инвалидности вследствие глаукомы. Контингент ВПИ вследствие глаукомы представлен пациентами мужского и женского пола без значимых различий. Доля лиц мужского пола среди ППИ вследствие глаукомы в 2 раза превышала долю лиц женского пола ( $p \leq 0,05$ ).

Нами были проанализированы показатели первичной и повторной инвалидности вследствие глаукомы среди городского и сельского населения. Среди ВПИ и ППИ вследствие глаукомы значимых изменений не было обнаружено ( $p > 0,05$ ) (рис. 4).

При анализе распределения контингента лиц ВПИ вследствие глаукомы по возрасту и группам инвалидности в Алтайском крае за 2004-2013 гг.

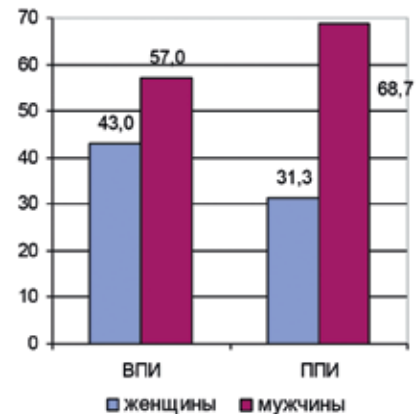


Рис. 3. Гендерная структура первичной и повторной инвалидности вследствие глаукомы

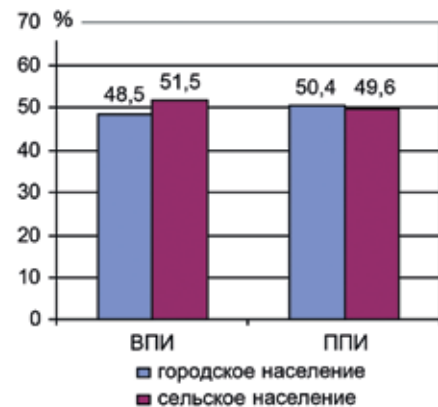


Рис. 4. Распределение городского и сельского населения в структуре впервые и повторно признанных инвалидами вследствие глаукомы

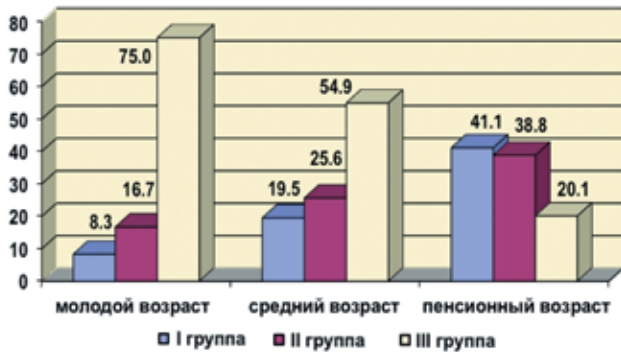


Рис. 5. Распределение контингента впервые признанных инвалидами вследствие глаукомы по возрасту и группам инвалидности в Алтайском крае за период с 2004 по 2013 гг.

было выявлено, что I и II группы инвалидности преобладали у лиц пенсионного возраста (41,7 и 38,8% соответственно,  $p \leq 0,05$ ) (рис. 5). У лиц молодого и среднего возраста преобладала III группа инвалидности (75,0 и 54,9% соответственно), в отличие от лиц пенсионного возраста, где III группа инвалидности зарегистрирована у 20,1% ( $p \leq 0,05$ ). В группе ВПИ вследствие глаукомы среднего возраста каждому пятому определена I группа инвалидности, каждому четвертому — II группа и каждому второму — III группа инвалидности. С возрастом утяжеляется первично устанавливаемая инвалидность вследствие глаукомы.

Контингент ППИ вследствие глаукомы формировался преимущественно лицами пенсионного возраста с I и II группами инвалидности (36,0 и 38,8% соответственно), а также лицами молодого и среднего возраста с III группой инвалидности (59 и 55,6% соответственно,  $p \leq 0,05$ ). Каждому третьему в группе лиц молодого и среднего возраста, повторно признанных инвалидами вследствие глаукомы, установлена II группа инвалидности.

Значительное преобладание ВПИ вследствие глаукомы, которым при первичном освидетельствовании была установлена I или II группа инвалидности, возможно, свидетельствует о поздней выявляемости заболевания и имеющихся недостатках в организационно-методической работе.

## Выводы

За 10-летний период (2004-2013 гг.) в Алтайском крае число ВПИ по классу «болезни глаза и его придаточного аппарата» уменьшилось в 2,14 раза, число ППИ увеличилось в 1,4 раза. В нозологической структуре ВПИ вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата глаукома за анализируемый период стабильно занимала первое ранговое место, среди ППИ глаукома с третьего рангового места поднялась на первое место и ее доля в структуре повторной инвалидности вследствие болезней глаза и его придаточного аппарата увеличилась

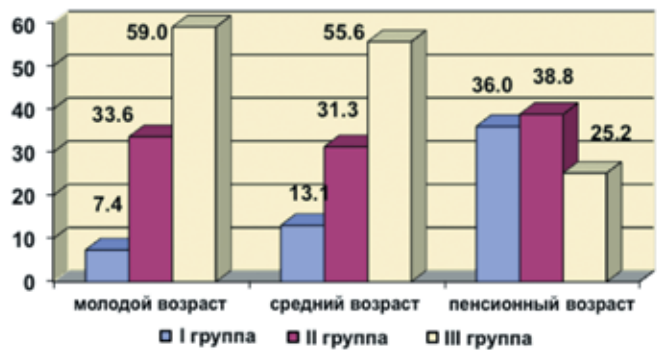


Рис. 6. Распределение контингента повторно признанных инвалидами вследствие глаукомы по возрасту и группам инвалидности в Алтайском крае за период с 2004 по 2013 гг.

в 2,1 раза. Контингент ВПИ вследствие глаукомы формировался в равной степени лицами мужского и женского пола, а также городского и сельского населения, пенсионного возраста с I и II группами инвалидности, среди лиц молодого и среднего возраста преобладала III группа инвалидности. Контингент ППИ вследствие глаукомы формировался лицами пенсионного возраста, лица мужского пола в 2 раза преобладали над лицами женского пола, I и II группы инвалидности, в равной степени среди городского и сельского населения.

## Литература / References

1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. М.: Проффессионал, 2009: 432 с. [Medic V.A., Yuriev V.K. [Obshchestvennoe zdorov'e i zdravookhranenie. [Public health and health care]: a textbook. M.: A professional 2009: 432 p. (In Russ.)].
2. Справочник по медико-социальной экспертизе и реабилитации / под ред. М.В. Коробова, В.Г. Помникова. СПб.: Гиппократ, 2010. 1032 с. [Spravochnik po mediko-sotsial'noi ekspertize i reabilitatsii. [Handbook of medical and social expertise and rehabilitation]. Ed. Korobov M.V., Pomnikova V.G. St.-Petersburg: Hippocrates, 2010. 1032 p. (In Russ.)].
3. Старение населения создает проблемы для здравоохранения. Бюллетень Всемирной организации здравоохранения 2012; Выпуск 9(2) <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/2/12-020212/ru/> (дата обращения 20.01.2015). [Starenie naseleniya sozdaet problemy dlya zdravookhraneniya [Population aging poses problems for health services. *Bulletin of the World Health Organization* 2012; Issue 90(2), <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/2/12-020212/ru/> (date accessed 20/01/2015)].
4. Шабалин В.Н. Организация работы гериатрической службы в условиях прогрессирующего демографического старения населения Российской Федерации. *Успехи геронтологии* 2009; 1(22):186-195. [Shabalin V. Organization of the work of geriatric services in a progressive demographic aging of the population of the Russian Federation. *Advances in Gerontology* 2009; 1(22):186-195. (In Russ.)].
5. Шляфер С.И. Современная демографическая ситуация по старению населения России. *Главврач* 2013; 1: 39-46. [Shlyafer S.I. Modern demographic situation on population aging in Russian. *The medical director* 2013; 1:39-46. (In Russ.)].

6. Российский статистический ежегодник 2013; [http://www.gks.ru/bgd/regl/b13\\_13/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm) (дата обращения 20 января 2015). Russian Statistical Yearbook 2013; [http://www.gks.ru/bgd/regl/b13\\_13/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_13/Main.htm) (date accessed 20 January 2015). (In Russ.).
7. Кудрин А. Старение населения и угроза бюджетного кризиса. *Вопросы экономики* 2012; 3: 52-79. [Kudrin A. Aging of the population and the threat of a budget crisis. *Problems of Economics* 2012; 3:52-79. (In Russ.).]
8. Сафарова Г.Л. Демография старения: современное состояние и приоритетные направления исследований. *Успехи геронтологии* 2009;1(22):49-59. [Safarova G.L. Demography of aging: current status and research priorities. *Advances in Gerontology* 2009; 1(22):49-59. (In Russ.).]
9. Современные проблемы старения населения в мире: тенденции, перспективы, взаимоотношения между поколениями / Под ред. Г.Ш. Бахметовой, Л.В.Иванковой. М.: МАКС Пресс, 2004: 229 с. [Sovremennye problemy stareniya naseleniya v mire: tendentsii, perspektivy, vzaimootnosheniya mezhdu pokoleniyami]. Modern problems of an aging population in the world: trends, prospects, relations between generations / Ed. G.S. Bahmetovoy, L.V.Ivankovoy. M.: MAX Press, 2004:229 p. (In Russ.).]
10. Нероев В.В. Работа Российского национального комитета по ликвидации устранимой слепоты в рамках программы ВОЗ «Зрение 2020». Доклад на Российском общенациональном офтальмологическом форуме. Москва, 2014. [Электронный ресурс] URL: <http://www.helmholtzeyeinstitute.ru/> (дата обращения 14.01.2015) (In Russ.).]
11. Нероев В.В., Киселева О.А., Бессмертный А.М. Результаты мультицентровых исследований эпидемиологических особенностей первичной открытоугольной глаукомы в Российской Федерации. *Российский офтальмологический журнал* 2013; 3:4-7. [Neroev V.V., Kiseleva O.A., Bessmertny A.M. The results of multicenter studies of epidemiological characteristics of primary open angle glaucoma in the Russian Federation. *Russian Ophthalmological J* 2013; 3:4-7. (In Russ.).]
12. Ахророва З.Д. Первичная глаукома в Таджикистане. *Клиническая офтальмология* 2002; 2:51-5. [Ahrogorova Z.D. Primary glaucoma in Tajikistan. *Clin Ophthalmol* 2002; 2:51-5. (In Russ.).]
13. Егоров Е.А., Куроедов А.В. Отдельные клинико-эпидемиологические характеристики глаукомы в странах СНГ и Грузии. Результаты многоцентрового открытого ретроспективного исследования (часть 1). *Клиническая офтальмология* 2011; 3:97-100. [Egorov E.A., Kuroedov A.V. Certain clinical and epidemiological characteristics of glaucoma in the CIS and Georgia. Results of a multicenter open retrospective study (part 1). *Clin Ophthalmol* 2011; 3:97-100. (In Russ.).]
14. Егоров Е.А., Куроедов А.В. Отдельные клинико-эпидемиологические характеристики глаукомы в странах СНГ и Грузии. Результаты многоцентрового открытого ретроспективного исследования (часть 2). *Клиническая офтальмология* 2012; 1:19-22. [E.A. Egorov, A.V. Kuroedov. Certain clinical and epidemiological characteristics of glaucoma in the CIS and Georgia. Results of a multicenter open retrospective study (part 2). *Clin Ophthalmol* 2012; 1:19-22. (In Russ.).]
15. Мрикаева А.М., Бериева Л.М. Формирование первичной инвалидности вследствие глаукомы в РСО — Алания с учетом административных районов республики за 2007-2008 гг. *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии* 2010; 4:40-41. [Mrikaeva A.M., Beriev L.M. Formation of primary disability due to glaucoma in PCO - Alania with the administrative districts of the republic in 2007-2008. *Bulletin of the All-Russian Society of medical and social examination, rehabilitation and rehabilitation industry* 2010; 4:40-41. (In Russ.).]
16. Арынова А.А., Дмитриева Т.В., Дмитриев В.Н., Дерюшев А.А. Повторная инвалидность взрослого населения вследствие болезней глаза в Белгородской области в динамике за 2006-2010 годы. *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии* 2012; 1:15-18. [Arinova A.A., Dmitrieva T.V., Dmitriev V.N., Deryushev A.A. Re disabled adults due to eye diseases in the Belgorod region in dynamics in 2006-2010. *Bulletin of the All-Russian Society of medical and social examination, rehabilitation and rehabilitation industry* 2012; 1:15-18. (In Russ.).]
17. Ибрагимова К.Ш., Скоробогатова Е.С. Инвалидность вследствие глаукомы в Азербайджанской Республике. *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии* 2011; 3:26-31. [Ibragimov K.S., Skorobogatov E.S. Disability due to glaucoma in the Azerbaijan Republic. *Bulletin of the All-Russian Society of medical and social examination, rehabilitation and rehabilitation industry* 2011; 3:26-31. (In Russ.).]
18. Бикбов М.М., Бабушкин А.Э., Оренбуркина О.И., Саяпов Н.Г., Имангулов Ф.З., Матюхина Е.Н. Анализ первичной инвалидности по глаукоме в Республике Башкортостан. *Глаукома* 2011; 4:52-56. [Bikbov M.M., Grandmother A.E., Orenburkina O.I., Sayapov N.G., Imangulov F.Z., Matyukhina E.N. Analysis of primary disability in the Republic of Bashkortostan glaucoma. *Glaucoma* 2011; 4:52-56. (In Russ.).]
19. Либман Е.С., Калеева Э.В., Рязанов Д.П. Комплексная характеристика инвалидности вследствие офтальмологии в Российской Федерации. *Российская офтальмология* 2012; 5:24-26. [Liebman E.S. Comprehensive description of disability due to ophthalmology in the Russian Federation. *Russian ophthalmology* 2012; 5:24-26. (In Russ.).]
20. Нестеров А.П. Глаукома. М: Мединформ, 2008; 360 с. [Nesterov A.P. Glaucoma [Glaucoma]. Moscow, Medinform., 2008. 360 p. (In Russ.).]
21. Leske M.C., Connell A.M.S., Schachat A.P. The Barbados Eye Study. Prevalence of open angle glaucoma. *Arch Ophthalmol* 1994; 112(6):821-829. doi:10.1001/archophth.1994.01090180121046.
22. Klein B.E. Prevalence of glaucoma. The Beaver Dam Eye Study. *Ophthalmology* 1992; 10(99): 499-1504.
23. Ellong A. Prevalence of glaucomas in a Black Cameroonian population. *Sante* 2006; 2(16):83-88.
24. Jonasson F., Damji K.F., Arnarsson A., Sverrisson T., Wang L., Sasaki H., Sasaki K. Prevalence of open-angle glaucoma in Iceland: Reykjavik Eye Study. *Eye* 2003; 6(17):747-753. doi:10.1038/sj.eye.6700374
25. Anton A., Andrada M.T., Mujica V., Calle M.A., Portela J. Prevalence of primary open-angle glaucoma in a Spanish population: the Segovia study. *Glaucoma* 2004; 5(13):371-376. doi:10.1097/01.ijg.0000133385.74502.29
26. Выдров А.С., Комаровских Е.Н., Кафанова Н.Ю. Анализ первичной инвалидности вследствие офтальмопатологии взрослого населения Амурской области. *Здоровье населения и среда обитания* 2013; 240(3):89-91. [Vydrov A.S., Komorowski E.N., Kafanova N.Y. Analysis of primary disability due to ocular pathology in the adult population of the Amur region. *Public health and environment* 2013; 240(3):89-91. (In Russ.).]
27. Нероев В.В., Захарова Е.К., Назаров А.Н., Поскачина Т.Р., Киселева О.А., Робустова О.В., Бессмертный А.М. Основные показатели инвалидности вследствие глаукомы в Республике Саха. *Якутский медицинский журнал* 2013; 3:95-97. [Neroev V.V., Zakharova E.K., Nazarov A.N., Poskachina T.R., Kiseleva O.A., Robustova O.V., Bessmertny A.M. Key indicators of disability due to glaucoma in Sakha (Yakutia). *Yakut Medical J* 2013; 3:95-97. (In Russ.).]



28. Авдеев Р.В., Александров А.С., Бакунина Н.А., Басинский А.С., Блюм Е.А., Брежнев А.Ю. и др. Модель манифестирования и исходов первичной открытоугольной глаукомы. *Клиническая медицина* 2014; 92(12):64-72. [Avdeev R.V., Alexandrov A.S., Bakunina N.A., Basinsky A.S., Blyum E.A., Brezhnev A.Yu. et al. A model of primary open-angle glaucoma: manifestations and outcomes. *Klinicheskaya meditsina* 2014; 92(12):64-72. (In Russ.)].
29. Куроедов А.В., Брежнев А.Ю., Александров А.С., Огородникова В.Ю. Принципы лечения начальной стадии глаукомы: хирургия против терапии (обзор литературы). *Военно-медицинский журнал* 2011; 332(5):28-35. [Kuroyedov A.V., Brezhnev A.Yu., Alexandrov A.S., Ogorodnikova V.Yu. Principles of treatment of early stage glaucoma: Surgery vs. Therapy (Review of literature). *Voенno-meditsinskii zhurnal* 2011; 332(5):28-35. (In Russ.)].
30. Куроедов А.В., Брежнев А.Ю., Александров А.С. Как понизить уровень внутриглазного давления на 30% у пациентов с глаукомой (обзор литературы). *Военно-медицинский журнал* 2009; 330(6):40-46. [Kuroyedov A.V., Brezhnev A.Yu., Alexandrov A.S. Principles of reduction of ophthalmotonous pressure on 30% by the patients with glaucoma (Review of literature). *Voенno-meditsinskii zhurnal* 2009; 330(6): 40-46. (In Russ.)].
31. Авдеев Р.В., Александров А.С., Бакунина Н.А., Басинский А.С., Блюм Е.А., Брежнев А.Ю. и др. Прогнозирование продолжительности сроков заболевания и возраста пациентов с разными стадиями первичной открытоугольной глаукомы. *Национальный журнал глаукома* 2014; 13(2):60-69. [Avdeev R.V., Alexandrov A.S., Bakunina N.A., Basinsky A.S., Blyum E.A., Brezhnev A.Yu. et al. Prediction of disease duration and age of patients with different primary open-angle glaucoma changes. *Natsional'nyi zhurnal glaucoma* 2014; 13(2):60-69. (In Russ.)].
32. Куроедов А.В., Авдеев Р.В., Александров А.С., Бакунина Н.А., Басинский А.С., Блюм Е.А., Брежнев А.Ю. и др. Предполагаемый возраст пациентов и период болезни для проведения интенсивных лечебно-профилактических манипуляций при первичной глаукоме. *Офтальмология Восточная Европа* 2014; 22(3):60-71. [Kuroyedov A.V., Avdeev R.V., Alexandrov A.S., Bakunina N.A., Basinsky A.S., Blyum E.A., Brezhnev A.Yu. et al. Projected age of patients and disease duration for intensive therapeutic and prophylactic actions in primary glaucoma. *Oftalmologia Vostochnaya Evropa* 2014; 3(22):60-71. (In Russ.)].
33. Онищенко А.Л., Колбаско А.В., Жилина Н.М., Захарова А.В., Власенко А.Е. Заболеваемость первичной глаукомой, ее гендерные особенности среди жителей крупного промышленного города Сибири. *Офтальмология* 2014; 11(4):59-66. [Onischenko A.L., Kolbasko A.V., Zhilina N.M., Zacharova A.V., Vlasenko A.E. Morbidity from primary glaucoma and its gender-specific aspects amongst the population of Siberian industrial town. *Ophthalmology* 2014; 11(4):59-66. (In Russ.)].
34. Киселева О.А., Робустова О.В., Бессмертный А.М., Захарова Е.К., Авдеев Р.В. Распространенность первичной глаукомы у представителей разных рас и этнических групп в России и странах СНГ. *Офтальмология* 2013; 10(4):11-15. [Kiseleva O.A., Robustova O.V., Bessmertny A.M., Zakharova E.K., Avdeev R.V. Prevalence of primary glaucoma in representatives of different races and ethnic groups in Russia and in CIS. *Ophthalmology* 2013;10(4):11-15. (In Russ.)].
35. Киселева О.А., Робустова О.В., Бессмертный А.М., Захарова Е.К., Авдеев Р.В. Распространенность первичной глаукомы у представителей разных рас и этнических групп в мире. *Офтальмология* 2013; 10(3):5-8. [Kiseleva O.A., Robustova O.V., Bessmertny A.M., Zakharova E.K., Avdeev R.V. Prevalence of primary glaucoma in representatives of different races and ethnic groups in the world. *Ophthalmology* 2013; 10(3):5-8. (In Russ.)].

Поступила 11.05.2015