

Инвалидность вследствие глаукомы в Республике Башкортостан за 2014–2019 годы

АЗНАБАЕВ Б.М., д.м.н., профессор кафедры офтальмологии с курсом ИДПО¹;
ЗАГИДУЛЛИНА А.Ш., к.м.н., доцент кафедры офтальмологии с курсом ИДПО¹;
АРСЛАНОВА А.И., аспирант кафедры офтальмологии с курсом ИДПО, врач-офтальмолог^{1,2}.

¹ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, 450006, Российская Федерация, Республика Башкортостан, Уфа, ул. Ленина, 3;

²ГБУЗ РБ ГКБ № 10 г. Уфа, 450032, Российская Федерация, Республика Башкортостан, Уфа, ул. Кольцевая, 47.

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

Для цитирования: Азнабаев Б.М., Загидуллина А.Ш., Арсланова А.И. Инвалидность вследствие глаукомы в Республике Башкортостан за 2014–2019 годы. *Национальный журнал глаукома*. 2021; 20(2):44-50.

Резюме

ЦЕЛЬ. Изучить структуру и динамику показателей инвалидности вследствие глаукомы при проведении повторной медико-социальной экспертизы взрослого населения в Республике Башкортостан за 2014–2019 гг.

МЕТОДЫ. Проведен ретроспективный сравнительный анализ официальных годовых статистических данных Федерального казенного учреждения «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Республике Башкортостан» за шестилетний период с 2014 по 2019 гг. В ходе работы проведена оценка динамики показателей повторной инвалидности вследствие глаукомы.

РЕЗУЛЬТАТЫ. В Республике Башкортостан в 2014 г. показатель повторной инвалидности вследствие глаукомы составил 0,79, в 2019 г. — 0,56 на 10 тыс. населения. Доля лиц молодого возраста, повторно признанных инвалидами, в 2019 г. насчитывала 3,9%, среднего возраста —

11,8%, старше трудоспособного возраста — 84,3%. Удельный вес пациентов с I группой инвалидности в 2019 г. составил 40,6%, со II группой — 33,6%, с III группой — 25,8%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. По результатам проведенного анализа, в Республике Башкортостан с 2014 по 2019 гг. зарегистрировано снижение показателей повторной инвалидности вследствие глаукомы с 0,79 в 2014 г. до 0,56 на 10 тыс. населения в 2019 г. При проведении повторной медико-социальной экспертизы за указанный период отмечено увеличение доли лиц молодого возраста (от 18 до 44 лет) на 1,1%, а также пациентов с I группой инвалидности — на 16,8%.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: инвалидность взрослого населения, глаукома, Республика Башкортостан, повторная инвалидность, первичная открытоугольная глаукома.

ENGLISH

Disability caused by glaucoma in the Republic of Bashkortostan in the years 2014–2019

AZNABAEV B.M., Dr. Sci. (Med.), Professor of the Ophthalmology Department¹;
ZAGIDULLINA A.SH., Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Ophthalmology Department¹;
ARSLANOVA A.I., Ophthalmologist, postgraduate student^{1,2}.

¹Bashkir State Medical University, 3 Lenin St., Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation, 450006;

²Ufa City Clinical Hospital N 10, 47 Koltsevaya St., Ufa, Republic of Bashkortostan, Russian Federation, 450032.

Conflicts of Interest and Source of Funding: none declared.

For citations: Aznabaev B.M., Zagidullina A.Sh., Arslanova A.I. Disability caused by glaucoma in the Republic of Bashkortostan in the years 2014–2019. *Natsional'nyi zhurnal glaukoma*. 2021; 20(2):44-50.

Для контактов:

Загидуллина Айгуль Шамилевна, e-mail: aigul.zagidullina@gmail.com

Поступила в печать: 24.12.2020

Received for publication: December 24, 2020

Abstract

PURPOSE. To study the structure and dynamics of the trends of glaucoma-related disability recorded from initial medico-social examinations of the adult population in the Republic of Bashkortostan during 2014–2019.

METHODS. The study presents a retrospective comparative analysis of the official annual statistical data of the Federal State Institution "Main Bureau of Medical and Social Expertise in the Republic of Bashkortostan" recorded during the six-year period from 2014 to 2019 and assesses the glaucoma-related disability trends.

RESULTS. In the Republic of Bashkortostan in 2014, the rate of reassessed disability due to glaucoma was 0.79 per 10 thousand population, in 2019 — 0.56. The share of young individuals reassessed as disabled in 2019 was 3.9%,

middle aged — 11.8%, above working age — 84.3%. The share of patients with group I disability in 2019 was 40.6%, with group II disability — 33.6%, group III — 25.8%.

CONCLUSION. Based on the results of the performed analysis, in the Republic of Bashkortostan from 2014 to 2019 there was a decrease in indicators of reassessed disability due to glaucoma from 0.79 in 2014 to 0.56 per 10 thousand people in 2019. Repeated medical and social examinations carried out during the specified period showed an increase in the share of young people (from 18 to 44 years old) by 1.1%, as well as patients with group I disability by 16.8%.

KEYWORDS: adult disability, glaucoma, Republic of Bashkortostan, reassessed disability, primary open-angle glaucoma.

Определенную часть в социальной структуре любого государства составляют лица с ограниченными возможностями здоровья [1]. По результатам исследований, организованных Всемирной организацией здравоохранения, в мире проживают более 1 миллиарда человек с определенной формой инвалидности, из которых около 200 миллионов имеют значительные функциональные затруднения. В будущем предполагается, что проблемы инвалидности будут привлекать все более серьезное внимание в связи с ростом ее распространенности по мере старения населения в целом, а также значительным увеличением хронических заболеваний среди пожилых лиц [2].

По всему миру зарегистрировано не менее 2,2 миллиарда случаев слепоты и слабовидения, более 1 миллиарда из которых предположительно могут быть следствием отсутствия своевременной профилактики или адекватного лечения соответствующих заболеваний [1]. Нозологическая структура причин слепоты и слабовидения может различаться в зависимости от возраста и места проживания. В настоящее время среди причин инвалидности населения вследствие заболеваний органа зрения старшего возраста превалирует глаукома [3, 4].

В Российской Федерации, по данным государственной статистики, на 1 января 2019 г. общая численность инвалидов по всем категориям и классам болезней составляла 11 947 тыс. человек, из их числа трудоспособного возраста — 3 486 тыс. человек, старше трудоспособного возраста — 7 791 тыс. человек [5]. В период с 2015 до 2019 г. отмечена устойчивая тенденция к увеличению численности населения старше трудоспособного возраста (женщин в возрасте 55 лет и старше, мужчин в возрасте 59 лет и старше) на 8,0%. Вместе с этим выявлено уменьшение численности населения трудоспособного возраста (мужчины в возрасте от 16 до 59 лет и женщины в возрасте от 16 до 55 лет) на 4,5% [6]. При повторной медико-социальной

экспертизе среди лиц пожилого возраста патология органа зрения и придаточного аппарата занимала третье место (24,7 тыс. человек) после болезней системы кровообращения (231,7 тыс. человек) и злокачественных новообразований (182,4 тыс. человек) [7].

Изучение показателей инвалидности населения вследствие глаукомы необходимо для разработки и совершенствования программ системы здравоохранения и социальной сферы по своевременному выявлению заболевания и оказанию адекватных вспомогательных мер по предотвращению слепоты и слабовидения, а также реабилитации инвалидов.

Цель настоящего исследования — провести ретроспективный анализ показателей инвалидности вследствие глаукомы при повторной медико-социальной экспертизе граждан среди взрослого населения Республики Башкортостан в динамике с 2014 по 2019 гг.

Материалы и методы

Проведен анализ официальных годовых статистических материалов Министерства здравоохранения Российской Федерации и Федерального казенного учреждения «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Республике Башкортостан» за период 2014–2019 гг. Описательная статистика представлена в виде относительных интенсивных и экстенсивных показателей, рассчитаны показатели инвалидности вследствие глаукомы на 10 тыс. взрослого населения региона. Анализ проводили по трем возрастным группам взрослого населения в соответствии с показателями официальной формы: 1-ю группу составили лица молодого возраста (мужчины и женщины от 18 до 44 лет), 2-ю группу — лица среднего возраста (женщины 45–54 лет, мужчины 45–59 лет), 3-ю группу — лица старше трудоспособного возраста (женщины 55 лет и старше, мужчины 60 лет и старше).

Таблица 1. Распределение ППИ среди взрослого населения вследствие глаукомы по формам болезней, группам, полу и возрасту по Республике Башкортостан за период 2014–2019 гг.

Table 1. Distribution by disease type, group, gender and age of individuals re-recognized as disabled among the adult population due to glaucoma in the Republic of Bashkortostan for the period 2014–2019

Годы Years	Наименование классов и отдельных болезней Names of classes and individual diseases	Всего инвалидов Total disabled	По полу и возрасту / Gender and age							
			женщины / female				мужчины / male			
			всего total	18-44 года/ years	45-54 года/ years	с 55 и старше 55 and older	всего total	18-44 года/ years	45-59 лет/ years	с 60 и старше 60 and older
2014	Глаукома всего: <i>Total glaucoma:</i>	324	151	2	2	147	173	7	25	141
	ПОУГ / <i>Primary open-angle glaucoma</i>	249	111	2	1	108	138	4	20	114
	ПЗУГ / <i>Primary angle-closure glaucoma</i>	33	21	0	1	20	12	0	2	10
	Вторичная и др. <i>Secondary glaucoma etc.</i>	42	19	0	0	19	23	3	3	17
2015	Глаукома всего: <i>Total glaucoma:</i>	261	121	0	5	116	140	2	22	116
	ПОУГ / <i>Primary open-angle glaucoma</i>	229	97	0	5	92	132	2	21	110
	ПЗУГ / <i>Primary angle-closure glaucoma</i>	24	20	0	0	20	4	0	0	3
	Вторичная и др. <i>Secondary glaucoma etc.</i>	8	4	0	0	4	4	0	1	3
2016	Глаукома всего: <i>Total glaucoma:</i>	312	129	5	8	116	183	9	42	132
	ПОУГ / <i>Primary open-angle glaucoma</i>	276	105	2	8	95	171	7	41	123
	ПЗУГ / <i>Primary angle-closure glaucoma</i>	20	14	0	0	14	6	0	1	5
	Вторичная и др. <i>Secondary glaucoma etc.</i>	16	10	3	0	7	6	2	0	4
2017	Глаукома всего: <i>Total glaucoma:</i>	235	101	2	1	98	134	5	24	105
	ПОУГ / <i>Primary open-angle glaucoma</i>	203	82	1	1	80	121	2	22	97
	ПЗУГ / <i>Primary angle-closure glaucoma</i>	19	13	1	0	12	6	0	2	4
	Вторичная и др. <i>Secondary glaucoma etc.</i>	13	6	0	0	6	7	3	0	4
2018	Глаукома всего: <i>Total glaucoma:</i>	193	81	3	3	75	112	5	25	82
	ПОУГ / <i>Primary open-angle glaucoma</i>	175	71	2	2	67	104	3	24	77
	ПЗУГ / <i>Primary angle-closure glaucoma</i>	10	8	0	1	7	2	0	0	2
	Вторичная и др. <i>Secondary glaucoma etc.</i>	8	2	1	0	1	6	2	1	3
2019	Глаукома всего: <i>Total glaucoma:</i>	229	97	6	4	87	132	3	23	106
	ПОУГ / <i>Primary open-angle glaucoma</i>	201	76	3	2	71	125	1	21	103
	ПЗУГ / <i>Primary angle-closure glaucoma</i>	17	15	0	1	14	2	0	0	2
	Вторичная и др. <i>Secondary glaucoma etc.</i>	11	6	3	1	2	5	2	2	1

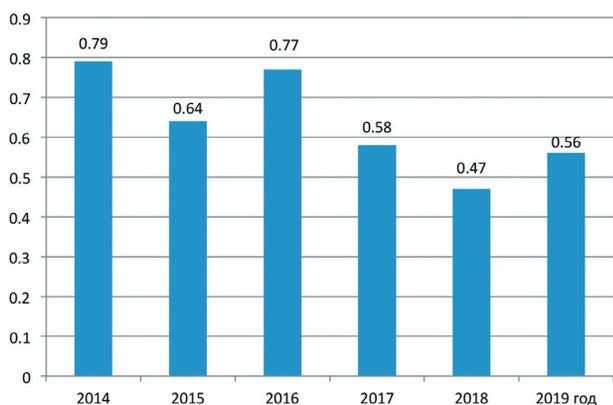


Рис. 1. Показатели ППИ вследствие глаукомы по Республике Башкортостан (на 10 тысяч взрослого населения) за 2014–2019 гг.

Fig. 1. Patients re-recognized as disabled due to glaucoma in the Republic of Bashkortostan (per 10 thousand adult population) for 2014–2019

Статистическую обработку данных проводили с помощью компьютерной программы Statistica SPSS (версия 21.0). За достоверный порог принимали величину уровня значимости $p < 0,05$.

Результаты

По результатам проведенного анализа в Республике Башкортостан с 2014 по 2019 гг. отмечалось снижение количества лиц, повторно признанных инвалидами (ППИ) вследствие глаукомы. В 2014 г. данный показатель достигал максимального значения и составил 0,79, в 2019 г. — 0,56 на 10 тыс. населения, минимальное значение ППИ зафиксировано в 2018 г. — 0,47 на 10 тыс. населения (рис. 1).

Распределение лиц, признанных инвалидами при повторном освидетельствовании вследствие глаукомы, по формам болезней, группам, полу и возрасту представлено в табл. 1.

Среди взрослых лиц, признанных инвалидами при повторном освидетельствовании вследствие глаукомы за период исследования, преобладающую часть составили больные первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) с колебаниями значений от минимального — 76,8% в 2014 г. до максимального — 90,7% в 2018 г. (рис. 2). Максимальный удельный вес пациентов с вторичной формой глаукомы был зафиксирован в 2014 г. (13,0%), а минимальный — в 2018 г. (5,2%). Доля пациентов с первичной закрытоугольной глаукомой (ПЗУГ) колебалась от 10,2% в 2014 г. до 5,2% в 2018 г.

Удельный вес мужчин превышал женщин за весь период исследования и составил максимальное значение 58,7% в 2016 г., минимальное — 53,4% в 2014 г. (рис. 3).

Лица старшей возрастной группы занимали основную долю с колебаниями значений от 79,5 до 88,9%. Доля пациентов среднего трудоспособного

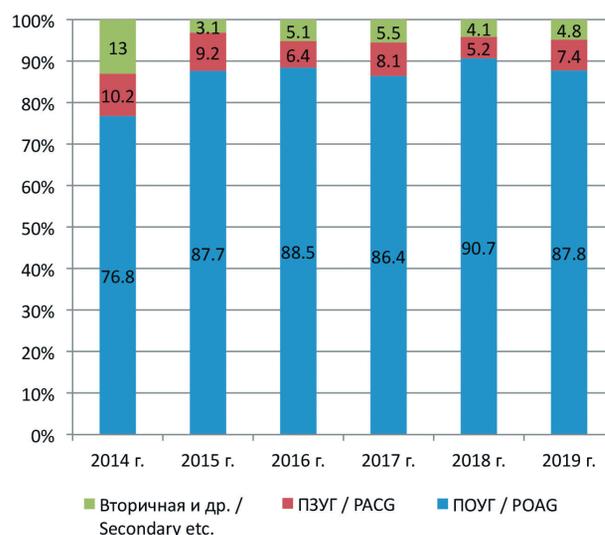


Рис. 2. Динамика распределения ППИ среди взрослого населения вследствие глаукомы по формам заболевания в РБ в 2014–2019 гг.

Fig. 2. Distribution by disease type of persons re-recognized as disabled due to glaucoma among the adult population in the Republic of Bashkortostan in 2014–2019

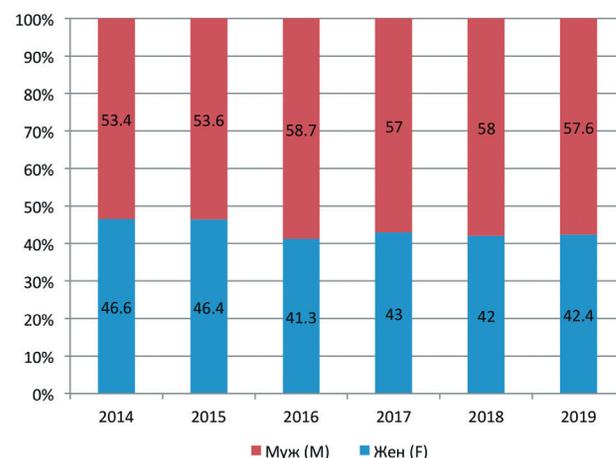


Рис. 3. Динамика распределения ППИ среди взрослого населения вследствие глаукомы по полу в РБ в 2014–2019 гг.

Fig. 3. Distribution by gender of persons re-recognized as disabled due to glaucoma among the adult population in the Republic of Bashkortostan in 2014–2019

возраста составила минимальное значение 8,3% в 2014 г., максимальное — 16,0% в 2016 г. (рис. 4).

Динамика распределения взрослых лиц, признанных инвалидами при повторном освидетельствовании вследствие глаукомы, по формам болезни и группам инвалидности в Республике Башкортостан за период 2014–2019 гг. представлена в табл. 2.

В структуре повторной инвалидности вследствие глаукомы с учетом групп инвалидности доля лиц с I группой колебалась от 23,8% в 2014 г. до 46,1% в 2018 г. Инвалиды II группы составляли



Рис. 4. Динамика распределения ППИ среди взрослого населения вследствие глаукомы по возрасту в РБ в 2014–2019 гг.

Fig. 4. Distribution by age of persons re-recognized as disabled due to glaucoma among the adult population in the Republic of Bashkortostan in 2014–2019

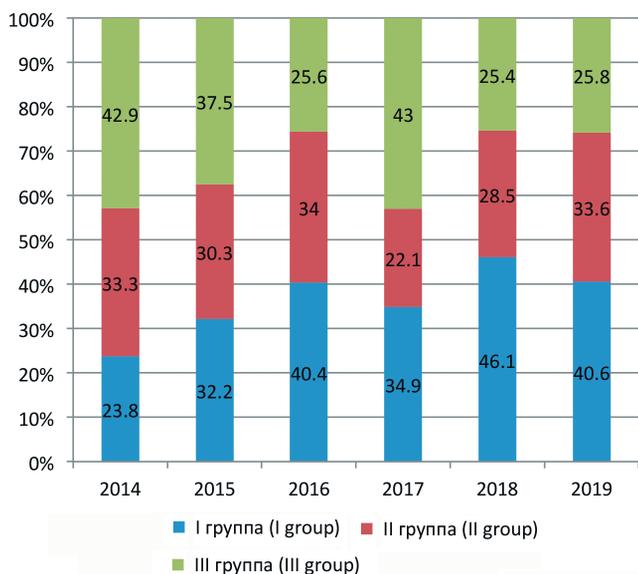


Рис. 5. Динамика распределения ППИ среди взрослого населения вследствие глаукомы по группам инвалидности в РБ в 2014–2019 гг.

Fig. 5. Distribution by disability group of individuals re-recognized as disabled due to glaucoma among the adult population in the Republic of Bashkortostan in 2014–2019

минимальную долю в 2017 году (22,1%), максимальную — 34,0% в 2016 г. Инвалиды III группы составили минимально 25,4% случаев в 2018 г., максимально — 42,9% в 2014 г. (рис. 5).

Обсуждение

По результатам проведенного анализа, в Республике Башкортостан с 2014 по 2019 гг. наблюдалось уменьшение количества пациентов, повторно признанных инвалидами вследствие глаукомы, на 29,3%. Показатель повторной инвалидности вследствие глаукомы снизился в 1,4 раза. Удельный вес пациентов с ПОУГ за 6-летний период исследования увеличился на 11,0%, пациентов с вторичной формой глаукомы — снизился на 8,2%. Доля пациентов с закрытоугольной глаукомой уменьшилась на 2,8%.

Среди пациентов, повторно признанных инвалидами вследствие глаукомы, преобладали пациенты старше трудоспособного возраста. Наблюдалось увеличение доли лиц молодого возраста (от 18 до 44 лет) на 1,1%. Удельный вес пациентов с I группой инвалидности за исследуемый период увеличился на 16,8%, с III группой — уменьшился на 17,1%. Данные показатели могут быть связаны с тяжелым декомпенсированным течением глаукомного процесса, низким уровнем диспансерного наблюдения пациентов, а также несвоевременным хирургическим лечением заболевания.

В Российской Федерации в целом, по данным литературы, отмечались неравномерные изменения показателей повторной инвалидности вследствие глаукомы. Это может быть связано с различным демографическим составом населения, различным уровнем доступности и оказания медицинской помощи. В Алтайском крае уровень ППИ вследствие глаукомы возрастал с 0,6 до 0,9 на 10 тыс. населения. Структура ППИ определялась лицами пенсионного возраста с I и II группами инвалидности (36,0 и 38,8% соответственно) [8]. В Тамбовской области с 2014 по 2016 гг. также отмечалось увеличение количества лиц, повторно признанных инвалидами вследствие глаукомы, на 12,5%. При этом у большинства больных была определена I группа инвалидности [9]. В Ставропольском крае снизилось число инвалидов с патологией органа зрения, в том числе вследствие глаукомы, с 1 364 человек в 2013 г. до 1 185 человек в 2016 г. [10]. В Тюменской области с 2013 по 2015 гг. при повторном переосвидетельствовании лиц старше 18 лет отмечалось утяжеление показателей в целом по офтальмопатологии (с 18,4 до 24,9%) и по глаукоме (с 27,3 до 33,3%) [11].

Заключение

В Республике Башкортостан за 2014–2019 гг. наблюдалось снижение показателей повторной инвалидности вследствие глаукомы с 0,79 в 2014 г.

Таблица 2. Распределение ППИ среди взрослого населения вследствие глаукомы по формам болезни и группам инвалидности в Республике Башкортостан за период 2014–2019 гг.

Table 2. Distribution by disease type and disability group of individuals re-recognized as disabled due to glaucoma among the adult population in the Republic of Bashkortostan for the period 2014–2019

Годы Years	Группы инвалидности Disability groups	Наименование классов и отдельных болезней Names of classes and individual diseases			
		глаукома всего: glaucoma total	ПОУГ primary open-angle glaucoma	ПЗУГ primary angle- closure glaucoma	вторичная и др. secondary glaucoma etc.
2014	Всего инвалидов Total disabled	324	222	30	72
	I	77	49	6	22
	II	108	82	12	14
	III	139	91	12	36
2015	Всего инвалидов Total disabled	261	229	24	8
	I	84	74	6	4
	II	79	75	2	2
	III	98	80	16	2
2016	Всего инвалидов Total disabled	312	276	20	16
	I	126	111	6	9
	II	106	94	7	5
	III	80	71	7	2
2017	Всего инвалидов Total disabled	235	203	19	13
	I	82	65	9	8
	II	52	49	1	2
	III	101	89	9	3
2018	Всего инвалидов Total disabled	193	175	10	8
	I	89	78	5	6
	II	55	51	4	0
	III	49	46	1	2
2019	Всего инвалидов Total disabled	229	201	17	11
	I	93	86	5	2
	II	77	65	6	6
	III	59	50	6	3

до 0,56 на 10 тыс. населения в 2019 г. При проведении повторной медико-социальной экспертизы за указанный период отмечено увеличение доли лиц молодого возраста (с 18 до 44 лет) на 1,1%, а также пациентов с I группой инвалидности на 16,8%. Доля

лиц с III группой уменьшилась на 17,1%. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости усиления диспансерного наблюдения глаукомных больных, своевременного проведения адекватного лечения с целью стабилизации глаукомного процесса.

Литература

1. Воеводина Е.В., Райдугин Д.С. Инвалидность как социальная проблема и объект социальной отрасли социологии. *Вестник Московского государственного гуманитарно-экономического института*. 2013; 3(15):16-25.
2. ВОЗ, информационный бюллетень «Слепота и нарушение зрения», 08 октября 2019г., <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment> (дата обращения 22.11.2020)
3. Национальное руководство по глаукоме: для практикующих врачей. Под ред. Е.А. Егорова, В.П. Еричева. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019. 384 с.
4. Глаукома. Национальное руководство. Под ред. Е.А. Егорова. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2013. 824 с.
5. Российский статистический ежегодник. 2019; https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejegovnik_2019.pdf (дата обращения 22.11.2020)
6. Пузин С.Н., Дмитриева Н.В., Пайков А.Ю., Филиппов В.В. Актуальные проблемы медико-социальной экспертизы. *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2020; 23(1):29-37.
7. Пузин С.Н., Шургая М.А., Дмитриева Н.В., Погосян Г.Э. Эпидемиология инвалидности взрослого населения в Российской Федерации. *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2019; 18(5):14-23.
8. Макогон С.И., Макогон А.С., Чечулина С.В. Состояние и динамика первичной и повторной инвалидности вследствие глаукомы взрослого населения Алтайского края. *Национальный журнал глаукома*. 2015; 14(3):30-37.
9. Красюк Е.Ю., Семенов А.Н., Носкова О.Г., Канаев А.А. Распространенность и инвалидность вследствие глаукомы в Тамбовской области. *Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки*. 2017; 22(6):1513-1521.
10. Барбос Ю.А., Чердиченко Н.Л., Карпов С.М. Анализ заболеваемости глаукомой населения Ставропольского края. *Национальный журнал глаукома*. 2018; 17(3):65-75.
11. Коновалова О.С., Брынза Н.С., Олькова Н.В., Вopilovskaya М.Г. Показатели инвалидности вследствие глаукомы в динамике за 2012-2014 гг. на территории Тюменской области. *Вестник Росздрава*. 2015; 6:51-54.

References

1. Voevodina E.V., Radugin D.S. Disability as social problem and object of special branch of sociology. *Vestnik of Moscow State institute of humanities and economics*. 2013; 3(15):16-25. (In Russ.)
2. WHO, World report on vision 08.10.2019, <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment> (data accessed 22.11.2020)
3. Egorov E.A., Erichev V.P., eds. *Natsional'noe rukovodstvo po glaukome: dlya praktikuyushchikh vrachei* [National guidance for glaucoma: for medical practitioners]. Moscow: GEOTAR-Media Publ.; 2019; 384 p. (In Russ.)
4. Egorov E.A., eds. *Glaukoma. Natsional'noe rukovodstvo* [Glaucoma. National guidelines] Moscow: GEOTAR-Media Publ.; 2013. 824 p. (In Russ.)
5. Russian Statistical Yearbook. 2019. https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejegovnik_2019.pdf (Data accessed 22 November 2020) (In Russ.)
6. Puzin S.N., Dmitrieva N.V., Paikov A.Yu., Filippov V.V. Current problems of medical and social expertise. *Medical and Social Expert Evaluation and Rehabilitation*. 2020; 23(1):29-37. (In Russ.)
7. Puzin S.N., Shurgaya M.A., Dmitrieva N.V., Pogoyan G.E. Epidemiology of disability of adult population in the Russian Federation. *Epidemiology and vaccinal prevention*. 2019; 18(5):14-23. (In Russ.)
8. Makogon S.I., Makogon A.S., Chechulina S.V. State and dynamics of primary and repeated disability due to glaucoma in the adult population of the Altai region. *Natsional'nyi zhurnal glaukoma*. 2015; 14(3):30-37. (In Russ.)
9. Krasnyuk E.Yu., Semenov A.N., Noskova O.G., Kanaev A.A. Prevalence and disability because of glaucoma in Tambov province. *Tambov University reports. Series: Natural and Technical Sciences*. 2017; 22(6):1513-1521. (In Russ.)
10. Barbos Yu.A., Cherednichenko N.L., Karpov S.M. Analysis of glaucoma incidence in the Stavropol region. *Natsional'nyi zhurnal glaukoma*. 2018; 17(3):65-75. (In Russ.)
11. Konvalova O.S., Brynza N.S., Olkova N.V., Vopilovskaya M.G. Dynamics of disability rates due to glaucoma in the period from 2012 to 2014 in the Tyumen region. *Vestnik Roszdravnadzor*. 2015; 6:51-54. (In Russ.)

Поступила / Received / 24.12.2020



Уважаемые читатели!
Вы можете оформить подписку на журнал
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ГЛАУКОМА»
по каталогу АО «Почта России»
подписной индекс **ПП605**
и через агентство «Урал-Пресс»
подписной индекс **37353**
в любом отделении связи.