

ОСОБЕННОСТИ ИНВАЛИДИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ УЗБЕКИСТАНА ПРИ ГЛАУКОМЕ

Туйчибаева Д.М., Янгиева Н.Р.,

Ташкентский государственный стоматологический институт,

✓ Резюме

За период 2010 - 2019 гг. в Узбекистане впервые признаны инвалидами по глаукоме 6842 человека, всего за изучаемый период в стране на учете состояло 58544 инвалидов с данной патологией. Из них 57338 человек ($97,9 \pm 0,07\%$) составляли лица с открытоугольной и закрытоугольной формами глаукомы. За изучаемый период первичная инвалидность при глаукоме по Узбекистану, возросла практически в 2 раза показатели общей инвалидности более стабильны, но также имеют тенденцию к росту в 1,14 раза. При сохранении всех прочих составляющих процесса неизменными до 2028 г. ожидается рост общей инвалидности на 10000 взрослого населения от глаукомы по Узбекистану в 2,3 раза, при росте первичной инвалидности в 4,1 раза.

Ключевые слова: первичная и общая инвалидность, взрослое население, глаукома, Республика Узбекистан.

ЎЗБЕКИСТОН АҲОЛИСИНИНГ ГЛАУКОМА ОҚИБАТИДА НОГИРОНЛИКНИ ХУСУСИЯТЛАРИ

Туйчибаева Д.М., Янгиева Н.Р.,

Тошкент давлат стоматология институти.

✓ Резюме

2010-2019 йилларда Ўзбекистонда глаукома туфайли ногирон деб тан олинган бирламчи ногиронлар сони 6842 кишини ташкил қилади, ўрганилган даврида эса умумий 58544 ногирон рўйхатга олинган. Улардан 57338 киши ($97,9 \pm 0,07\%$) глаукоманинг очиқ ва ёпиқ бурчакли шаклларига эга бўлган шахслардир. Ўрганилган даврда глаукома оқибатида келиб чиққан бирламчи ногиронлик Ўзбекистон бўйича деярли 2 баравар ошганлиги кузатишмоқда, умумий ногиронлик кўрсаткичлари эса барқарорроқ, лекин ўсишга мойиллиги кузатишмоқда (1,14 бараварга ўсган). Агар жараённинг бошқа барча таркибий қисмлари 2028 йилгача ўзгаришсиз қолса, Ўзбекистондаги 10000 катталар аҳолисига нисбатан глаукомадан ногиронликнинг умумий ҳажми 2,3 баравар, бирламчи ногиронликнинг 4,1 бараварга кўпайиши кутилмоқда.

Калит сўзлар: бирламчи ва умумий ногиронлик, катталар, глаукома, Ўзбекистон Республикаси.

PECULIARITIES OF POPULATION DISABLED IN UZBEKISTAN UNDER GLAUKOMA

Tuychibaeva D.M., Yangieva N.R.,

Tashkent State Dental Institute, Uzbekistan.

✓ Resume

For the period 2010 - 2019 In Uzbekistan, 6842 people were recognized as disabled for glaucoma for the first time; in total, during the study period, 58544 disabled people with this pathology were registered in the country. Of these, 57338 people ($97.9 \pm 0.07\%$) were persons with open-angle and closed-angle glaucoma. For the studied primary disability in glaucoma across Uzbekistan, the indicators of general disability have increased almost 2 times; they are more stable, but also tend to increase by 1.14 times.

Key words: primary and general disability, adult population, glaucoma, Republic of Uzbekistan.

Актуальность

Одним из наиболее инвалидизирующих заболеваний глаз является хронически протекающая и неуклонно прогрессирующая с возрастом глаукома. Глаукома является одной из важнейших проблем не только современной офтальмологии, но и стоит в ряду наиболее значимых государственных медико-социальных проблем [21, 22].

Под общим термином - глаукома исследователи понимают повреждение зрительного нерва при повышенном внутриглазном давлении. Глаукома часто начинается и протекает для пациента. При этом особенно в возрасте старше 50 лет больные жалуются на понижение зрения, боли в области глаза, что должно приводить пациента к врачу. Однако низкая информированность населения, низкая медицинская активность, недостаточная обеспеченность офтальмолога-

ми, неразвитость геронтологической службы во многих странах являются причиной позднего обращения к врачу и низкого уровня качества диспансеризации при глаукоме, а как следствие резкого ухудшения зрения и слепоты [3,22]. Треть слепых в мире потеряли зрение именно в следствии данной патологии.

По данным литературы в последнее время наблюдается рост распространенности этой болезни [6,24,25,26]. Около 60,5 млн людей в начале XXI века в мире были больны глаукомой, по прогнозу в 2020 г. их количество должно составлять 79,6 млн. [27]. Иллюстрацией данного факта может служить исследование М.М. Бикбова с соав. (2018), показавшее, что за 7 лет (2010-2016 гг.) число больных глаукомой только в Республике Башкортостан (Россия) возросло на четверть (24,3%) с 24 536 до 30 508 человек. [7]

В настоящее время подтверждена прямая зависимость между уровнем заболеваемости глаукомой и

возрастом пациентов [3,15]. В докладе ВОЗ указывается что к 2022 г. численность лиц в возрасте старше 60 лет в мире достигнет одного миллиарда человек, а к 2050 году каждый пятый человек в мире будет преклонного возраста [8]. В России согласно прогнозам, доля лиц пенсионного возраста в общей численности населения увеличится с 24% до 29,0% в период с 2015 по 2035 г. [23]. В Узбекистане при современных показателях роста продолжительности жизни и низком уровне общей смертности численность населения в возрасте старше 60 лет к 2030 г. в возрастной структуре населения страны достигнет 30 - 35 % [4,5]. Это делает проблему распространенности глаукомы более значимой, так как вследствие глобального старения населения в мире распространённость и инвалидизации от глаукомы будет нарастать во всех странах [12, 15, 23].

Глаукома и особенно наиболее часто встречающаяся ее форма -первичная открытоугольная глаукома, диагностируемая в популяции больных с данной патологией в более чем в 80% случаев, зачастую приводит пациента к инвалидности. Так по данным Б.М. Азнабаева с соав. (2016) глаукома была основной причиной инвалидности у 43,2 % лиц, впервые признанных инвалидами вследствие болезней глаз [2]. Инвалидизирующая особенность глаукомы заключается в ее тяжести. По данным Е.А. Егорова с соав. (2019) наиболее тяжелая I группа инвалидности устанавливается почти каждому третьему (35,4%) из впервые признанных инвалидами по глаукоме, II группа практически каждому второму (45,8%) и только 18,8% первичных инвалидов при данном заболевании получают наиболее легкую - III группу [14].

Инвалидность - это один из наиболее ярких показателей, характеризующих здоровье населения и его социальное благополучие. В Узбекистане здоровью и поддержке инвалидов уделяется пристальное внимание. Приняты директивные документы, определяющие терминологию, права инвалидов, охрану и восстановление здоровья лиц с ограниченными способностями, улучшение их медицинского и социального обеспечения, в частности: Закон "О социальной защищенности инвалидов" 1991 г.; Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 22.03.2018 г. № 210 "О совершенствовании системы статистического учета лиц с инвалидностью" [18,19] и так далее.

Основными причинами высокого уровня инвалидизации при глаукоме часто является не только тяжесть патологии, но и низкий уровень развития офтальмологической службы (глаукомные кабинеты), некачественная диспансеризация, поздняя обращаемость [10,15], наличие природных и национальных факторов [11,12], высокий уровень стрессовых ситуаций [20,28], распространенность сопутствующих заболеваний и другие факторы риска, изучение которых, наряду с изучением распространенности и динамики заболеваемости глаукомой, должны способствовать снижению напряженности проблем связанных с данной патологией. Все это послужило причиной проведения данного исследования.

Цель исследования. Изучение особенностей динамики первичной и общей инвалидности вследствие глаукомы среди взрослого населения Республики Узбекистан за период с 2014 по 2019 гг. с целью определения прогноза ее развития на ближайшие годы для

разработки мероприятий по профилактике данной патологии.

Материал и методы

Проведено ретроспективное изучение данных агентства медико-социальной службы (экспертизы) при Министерстве Здравоохранения Республики Узбекистан с 2014 по 2019 гг. о числе инвалидов среди взрослого населения с диагнозом глаукома по Республике Узбекистан. Были рассчитаны интенсивные и экстенсивные показатели, динамика и структура общей и первичной инвалидности, определены среднeperиодовый показатели, произведен регрессивный анализ и дан прогноз развития ситуации на ближайшие годы. Сравнение средних значений показателей проводили с использованием критерия Стьюдента (t) с последующей оценкой степени вероятности различий (p). Статистическая обработка данных произведена с помощью пакета стандартных программ "EXCEL - 2010".

Результат и обсуждение

За период 2010 - 2019 гг. в Узбекистане впервые признаны инвалидами по глаукоме и ее последствиям 6842 человека. Всего за изучаемый период в стране на учете состояло 58544 инвалидов с данной патологией. Из них 57338 человек (97,9±0,07%) составляли лица с открытоугольной (58,7%±0,2%) и закрытоугольной (39,3±0,2%) формами глаукомы.

Среднеперидовый показатель общей и первичной инвалидности (ОИ и ПИ) по Узбекистану составил соответственно 2,87±0,04 и 0,33±0,01 на 10000 населения старше 19 лет соответственно (p ≤ 0,05).

Динамика ОИ при глаукоме по Узбекистану, за истекший период имела тенденцию к росту (рис.1) с 2,86±0,04 в 2010 г. до 3,27±0,04 на 10000 взрослого населения в 2019 г. За то же десятилетие ПИ по Узбекистану возросла с 0,27±0,01 до 0,53±0,02 (p ≤ 0,05).

Применение уравнения линейной регрессии позволило рассчитать динамику прироста показателей ОИ и ПИ при глаукоме среди населения Р. Узбекистан на период до 2028 г. Прогноз говорит о том, что к 2028 г. показатель ОИ по глаукоме достигнет уровня 6,50±0,05, а ПИ возрастет до 1,10±0,02 на 10000 населения

Средний возраст инвалидов по глаукоме за изучаемое десятилетие для ОИ составил 54,8 ± 2,6 лет и 60,5 ± 9,5 лет среди впервые признанных инвалидами, однако это различие не достоверно (p≤0,05) и при последующих наблюдениях может не повториться.

Среди всех признанных инвалидами за десять лет с 2010 по 2019 г. по глаукоме (рис.2) как в случае ОИ, так и при ПИ лица старше 70 лет составляли основную возрастную группу (34,6 и 32,4% соответственно), на втором ранговом месте находилась группа лиц 60-69 лет (23,8 и 26,0 % соответственно), на третьем 50-59 лет (23,0 и 22,2% соответственно). Лица в возрасте от 19 до 40 лет и в том и в другом случае составляли чуть более 10% от числа всех или впервые признанных инвалидами

Рассматривая структуру инвалидности при глаукоме по полу (рис. 3) можно отметить, что среди инвалидов преобладали мужчины. Данная тенденция наблюдалась как в структуре ежегодной инвалиднос-

Динамика общей и первичной инвалидности при глаукоме по Узбекистану за период с 2010 по 2019 гг. (на 10000 населения)

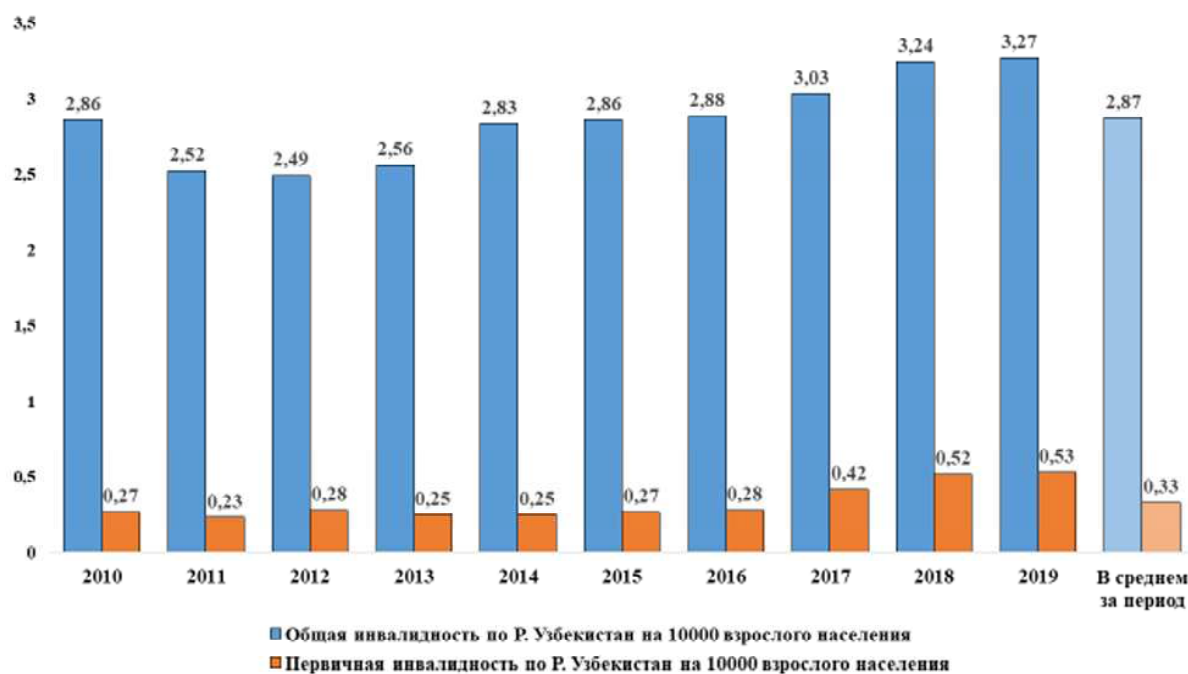


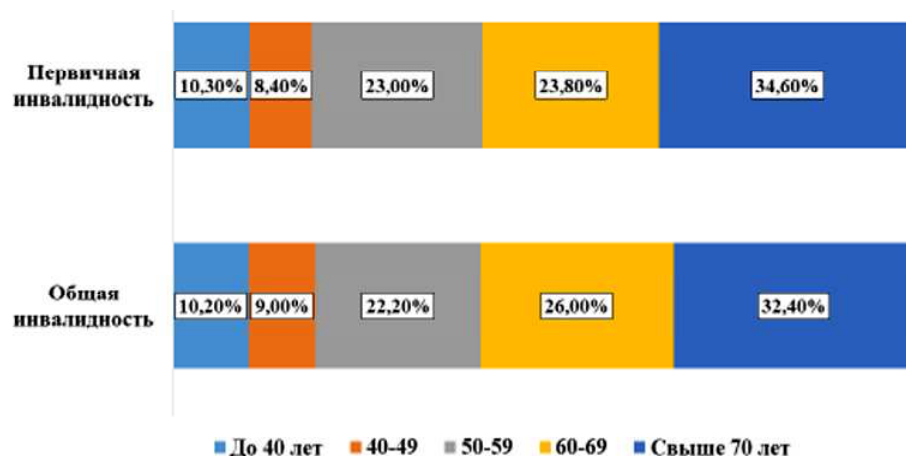
Таблица 1

Прогноз динамики общей и первичной инвалидности при глаукоме по Узбекистану за период с 2010 по 2028 гг. (на 10000 населения)

Показатели инвалидности на 10000 взрослого населения	Республика Узбекистан		Прирост показателей инвалидности
	2010 г.	2028 г.	
Общая инвалидность	2,86 ±0,04	6,50±0,05	в 2,3 раза
Первичная инвалидность	0,27±0,01	1,10±0,02	в 4,1 раза

Рисунок 2

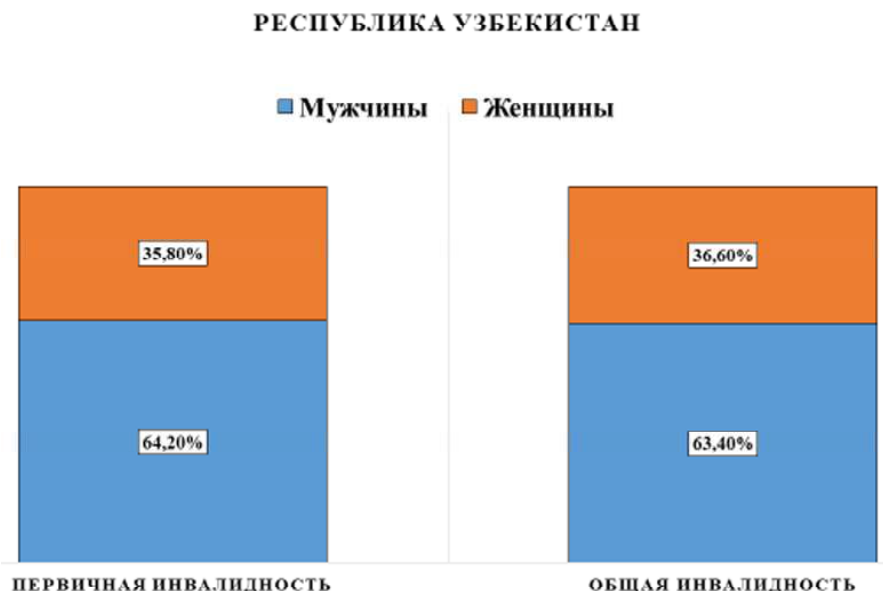
Возрастная структура общей и первичной инвалидности при глаукоме по Узбекистану за период с 2010 по 2019 гг. (в % к общему числу инвалидов по данной группе)



ти, так и в целом за период с 2010 по 2019 гг., так и в целом за период наблюдения в группе ОИ мужчины составляли 63,4±0,2 %, а при ПИ 64,2±0,58 %. Во всех

случаях различия в структуре инвалидов по полу между удельным весом мужской и женской группами достоверны ($p \leq 0,05$).

**Структура инвалидности при глаукоме по полу в Узбекистане за период с 2010 по 2019 гг.
(в % к общему числу признанных инвалидами)**



Среди всех зарегистрированных за 10 лет 57338 инвалидов Узбекистана с открытоугольной и закрытоугольной формами глаукомы, преобладали лица с открытоугольной формой 59,9±0,2% (таб. 2) в выявленных следующих стадиях развития процесса: I - 0,3±0,02%; II - 2,8±0,07%; III - 19,4±0,17%; IV - 37,4±0,2%. Инвалидов с закрытоугольной формой по Узбекистану было достоверно меньше 40,1±0,2% ($p \leq$

0,05), среди них также преобладали лица, выявленные в запущенных стадиях: I - 0,1±0,01%; II - 0,9±0,04%; III - 16,7±0,16%; IV - 22,4±0,17% ($p \leq 0,05$).

Среди впервые выявленных инвалидов наблюдалась аналогичная картина. Лица с открытоугольной формой составили 55,0±0,62%, а с закрытоугольной 45,0±0,62%, и в том и в другом случае преобладали больные с III и IV стадии процесса ($p \leq 0,05$).

Таблица 2

Распределение общей и первичной инвалидности при глаукоме по г. Ташкенту и Р. Узбекистан за период с 2010 по 2028 гг. по формам и стадиям (на 100 выявленных инвалидов)

Число инвалидов	Формы глаукомы								Всего (%)
	Открытоугольная				Закрытоугольная				
	Стадии на 100 зарегистрированных инвалидов (%)								
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	
Общая инвалидность n = 57338	0,3±0,02	2,8±0,07	19,4±0,02	37,4±0,17	0,1±0,01	0,9±0,04	16,7±0,16	22,4±0,17	100
Первичная инвалидность n = 6452	0,3±0,07	2,5±0,19	17,3±0,47	34,9±0,59	0,2±0,06	1,1±0,13	18,6±0,48	25,1±0,54	100

Республика Узбекистан (РУз) на сегодняшний день является одним из наиболее экономически стабильных стран СНГ и Центральной Азии. Большая часть экономики страны связана с выпуском промышленной продукции добывающей, топливной, химической и газоперерабатывающей отраслей машиностроения, металлообработки, черной и цветной металлургии, сельскохозяйственной отрасли - хлопководство, садоводство, овощеводство и животноводство. Важно отметить, что РУз охватывает в своих границах несколько заметно отличающихся друг от друга географических зон, со значительными экологическими проблемами, включая проблемы Аральского моря. Эти факторы во многом определяют заболе-

ваемость населения страны, в том числе и офтальмологическую. Борьбе с различными заболеваниями как инфекционной, так и неинфекционной природы и созданию в стране качественной системы здравоохранения, обеспечивающей сохранение и улучшение здоровья населения, увеличения активной продолжительности жизни отводится важное место в государственной политике страны [16,17]. В целях успешной реализации поставленных задач в стране была разработана Концепция развития системы здравоохранения на 2019-2025 годы, в соответствии с нормативно-правовыми актами Республики Узбекистан, регулирующими деятельность в сфере здравоохранения, а также международными договорами в области охра-

ны здоровья населения в рамках региональной политики Здоровье-2020 и Целей устойчивого развития 2030 [13]. Эти программы предусматривают среди прочих мероприятий и снижение уровня инвалидности среди населения страны, улучшение качества жизни и реабилитации лиц с ограниченными возможностями.

За изучаемый нами период с 2010 - 2019 гг. среднепериодовый показатель общей инвалидности при глаукоме составил $2,87 \pm 0,04$, а первичной инвалидности $0,33 \pm 0,01$ на 10000 населения старше 19 лет. Показатели инвалидизации имеют устойчивую тенденцию к росту. При учете уровня 2010 г. и уровня 2019 г. ОИ на 10000 взрослого населения возросла в всего в 1,1 раза, однако при сравнении минимального уровня ОИ (2,49) в 2012 г. и максимального уровня (3,27) в завершающем году видно, что показатель за 7 лет вырос в 1,31 раза (то есть на 31%). Прирост ПИ был более явным и составил 96,2%, таким образом ПИ выросла в 2 раза. Такой рост показателей скорее всего связан с увеличением средней продолжительности жизни населения страны и увеличением в его структуре числа лиц предпенсионного и пенсионного возраста, а следовательно, увеличением уровня заболеваемости глаукомой. Кроме того, в результате реформ, происходящих в системе офтальмологической службы начиная с 2016 г. увеличился уровень обращаемости населения к врачам офтальмологам и соответственно возросшей выявляемостью патологии. Значительный разрыв между уровнем ОИ (2,87%00) и первичной инвалидности (0,33%00) говорит о процессах значительного накопления числа инвалидов среди населения страны.

Такой значительный рост числа инвалидов по глаукоме за 10 лет при сохранении всех прочих составляющих процесса неизменными, в ближайшее время, к 2028 г. приведет к возрастанию общего числа инвалидов в 2,3 раза (с $2,86 \pm 0,04$ в 2010 г. до $6,50 \pm 0,05$ на 10000 взрослого населения), а лиц, впервые признаваемых инвалидами в 4,1 раза (с $0,27 \pm 0,01$ до $1,10 \pm 0,02$ на 10000 взрослого населения за тот же период) ($p \leq 0,05$). Это обстоятельство требует незамедлительных мер по профилактике, раннему выявлению и улучшению качества медицинского обслуживания больных с глаукомой.

Среди лиц, признанных инвалидами по глаукоме основную группу составляют лица пенсионного возраста $54,8 \pm 2,6$ лет (ОИ) до $60,5 \pm 9,5$ лет (ПИ), в большинстве своем это мужчины 63-64% от числа всех инвалидов с открытоугольной формой глаукомы ($59,9 \pm 0,2\%$). Что соответствует и работам других авторов А.Э. Бабушкин с соав. (2011), М.М. Бикбов с соав. (2018) и другие [2, 6, 7, 14,15].

Мужчины пожилого возраста наиболее инертная часть взрослого населения в отношении медицинской активности (обращаемость за медицинской помощью, обращаемость с профилактической целью и т.д.) Вероятно это обстоятельство объясняет тот факт, что основная масса пациентов обращается за медицинской помощью и признается инвалидами в запущенных стадиях процесса (III - IV стадия) - 52,2 % при открытоугольной форме и 43,7 % при закрытоугольной форме. Таким образом и при закрытоугольной и при открытоугольной форме среди всех зарегистрированных инвалидов преобладали лица с более тяжелыми степенями развития заболевания. Что соответствует и литературным данным [1,9].

Таким образом анализ охарактеризованной ситуации по инвалидизации лиц с глаукомой в Республике Узбекистан за период с 2010 по 2019 гг. свидетельствуют о необходимости более детального изучения характера заболеваемости и инвалидности при данной патологии с целью подготовки и реализации мероприятий по совершенствованию системы оказания медицинской помощи больным с глаукомой, их раннему выявлению, диспансерному наблюдению, своевременному лечению, что позволит снизить уровень слепоты и инвалидности от глаукомы.

Выводы

1. За период 2014 по 2019 гг. первичная инвалидность при глаукоме по Узбекистану, возросла практически в 2 раза, показатели общей инвалидности более стабильны, но также имеют тенденцию к росту в 1,14 раза.

2. При сохранении всех прочих составляющих процесса неизменными до 2028 г. ожидается рост общей инвалидности на 10000 взрослого населения от глаукомы по Узбекистану в 2,3 раза, при росте первичной инвалидности в 4,1 раза.

3. Среди всех признанных инвалидами за десять лет с 2010 по 2019 г. по глаукоме лица преклонного возраста - старше 70 лет составляют основную возрастную группу как при общей, так и при первичной инвалидности (соответственно 34,6 и 32,4% от числа всех зарегистрированных инвалидов по данной группе)

4. Среди признанных инвалидами во всех изучаемых группах преобладали мужчины, составляя более 60% от числа инвалидов обоего пола.

5. Среди выявленных за 10 лет инвалидов по Узбекистану преобладали лица с открытоугольной формой глаукомы $59,9 \pm 0,2\%$, подавляющее большинство инвалидов составляли лица в III и IV стадии глаукомы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. 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.
2. Азанбаев Б.М., Загидуллина А.Ш., Рашитова Д.Р. Первичная инвалидность вследствие глаукомы среди взрослого населения Республики Башкортостан. Журнал Здоровье и образование в XXI веке. 2016; 18. 11: С 63-65.
3. Аскарова Б. Система организации диспансеризации пациентов с первичной открытоугольной глаукомой в Абайском районе Карагандинской области за 2002-2011 гг. // Медицина и экология. - 2012. - № 2. - С 111-114
4. Ахмедов Д. Кучера Т. Перспективы демографического развития Республики Узбекистан на период 2018-2050 гг. // Фонд ООН в области народонаселения в Узбекистане. - Прага - Ташкент. -2019. - 63с.
5. Демографическая ситуация // Управление статистики демографии и труда Узбекистана//<https://stat.uz/uploads/docs/demog-yan-dek-ru18.pdf> (дата обращения 17.10.2020).
6. Бабушкин А.Э., Оренбуркина О.И., Матюхина Е.Н. Анализ распространенности, заболеваемости и инвалидности вследствие глаукомы в Республике Башкортостан. Вестник Оренбургского государственного университета. 2011; 14: 45-48
7. Бикбов М.М., Бабушкин А.Э., Хуснидинов И.И. Динамика эпидемиологических показателей глаукомы в Республике Башкортостан за период 2010-2016 гг. РМЖ "Клиническая офтальмология". 2018;4: С. 163-167.
8. Бюллетень Всемирной организации здравоохранения//Все выпуски Бюллетеня ВОЗ.- 2012.- №2 (90) .- С 77- 156.
9. 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.
10. Малеванная О.А., Садков В.И. Оценка эффективности диспансерного наблюдения и поликлинического этапа лечения больных с ПОУГ // Сб. трудов регион. конференции "Глаукома. Теория и практика". - Санкт Петербург, 2009. - С. 94-99.
 11. Либман Е.С. Медикосоциальные проблемы в офтальмологии // Тез. докл. IX съезда офтальмологов России. - М., 2010. - С. 70-71.
 12. Либман Е.С., Калеева Э.В., Рязанов Д.П. Комплексная характеристика инвалидности вследствие офтальмологии в Российской Федерации. Российская офтальмология 2012; 5:24-26.
 13. Набибуллаева Р.З. Государственная политика республики Узбекистан в области здравоохранения. Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. - 2019. - С. 971-975.
 14. Национальное руководство по глаукоме: для практикующих врачей / редакторы Е.А. Егоров, Ю.С. Астахов, В.П. Еричев. 3-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
 15. 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.
 16. О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан // Указ Президента Республики Узбекистан № ПП-5590. - 07.12.2018 // Национальная база данных законодательства, 07.12.2018 г., № 06/18/5590/2285.
 17. О мерах по профилактике неинфекционных заболеваний, поддержке здорового образа жизни и повышению уровня физической активности населения // Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП - 4063. - 18.12.2018 / Национальная база данных законодательства, 19.12.2018 г., № 07/18/4063/2347.
 18. О совершенствовании системы статистического учета лиц с инвалидностью // Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан. - N 210. - 2.03.2018 // Национальная база данных законодательства. - 26.03.2018 г., № 09/18/210/0935
 19. О социальной защищенности инвалидов // Закон Республики Узбекистан № 422 - XII.18.11.1991 // Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2004 г., № 37, ст. 408, № 51, ст. 514;
 20. Соколов, В.А. Первичная открытоугольная глаукома: психосоматические черты болезни / В.А. Соколов, М.Н. Черновобавская // Глаукома: теории, тенденции, технологии: сб. науч. ст. ? М., 2011. - С. 295-298
 21. Скоробогатова Е.С., Шмакова О.В., Гаврилова О.В. Сравнительный анализ первичной инвалидности по зрению в Москве и Московской области // Тез. докл. IX съезда офтальмологов России. - М., 2010. - С. 75.
 22. Суркова В.К., Сафина А.З., Саяпов Н.Г., Булатова Л.К. Инвалидность вследствие глаукомы в Республике Башкортостан. Глаукома 2007; 2: 54-56.
 23. Шляфер С.И. Современная демографическая ситуация по старению населения России. Главврач 2013; 1: 39-46
 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 2013; 6 (17):747-753.
 25. 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.
 26. Population aging poses problems for health services. Bulletin of the World Health Organization 2012; Issue 90(2), 15-18.
 27. Quigley H.A. Number of people with glaucoma worldwide. Br J Ophthalmol 1996; 80(5):389-393.
 28. Shily, B.G. Psychophysiological stress, elevated intraocular pressure, and acute closed-angle glaucoma / B.G.Shily // Am J Optom Physiol Opt. -1987. - 64(11). - P. 866-870.

Поступила 09.11.2020