



<https://doi.org/10.34883/PI.2024.14.1.015>



Туйчибаева Д.М. ✉, Янгиева Н.Р., Агзамова С.С., Абасханова Н.Х.
Ташкентский государственный стоматологический институт, Ташкент, Узбекистан

Анализ информированности населения о факторах риска, лечении и профилактике первичной глаукомы

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: написание статьи, редактирование – Туйчибаева Д.М.; редактирование – Янгиева Н.Р.; сбор данных – Туйчибаева Д.М., Агзамова С.С., Абасханова Н.Х.

Подана: 26.01.2024

Принята: 26.02.2024

Контакты: dyly@mail.ru

Резюме

Введение. Глаукома является частой причиной необратимой слепоты и слабовидения, занимая высокую ранговую позицию в перечне инвалидизирующих заболеваний органа зрения, значительно нарушающих качество жизни населения.

Цель. Изучить информированность населения о факторах риска, лечении и профилактике первичной глаукомы.

Материалы и методы. Исследование проводилось методом анонимного анкетирования по специально разработанной анкете среди посетителей консультативной поликлиники многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии. В анкетировании приняли участие 350 человек в возрасте от 35 до 90 лет без установленного врачом диагноза глаукомы.

Результаты и заключение. Проведенное анкетирование подтвердило предположение о том, что население г. Ташкента практически не информировано о проблемах, связанных с факторами риска возникновения, развития глаукомы, а также о ее симптомах. В таких условиях недостатка информационных источников большинство ($52,8 \pm 3,2\%$) опрошенных респондентов заинтересованы в электронных программах, которые помогли бы в домашних условиях выявить основные факторы риска, рассчитать уровень риска возникновения глаукомы и получить конкретные и достоверные советы по маршруту получения лечебной или консультативной помощи и профилактики глаукомы.

Ключевые слова: первичная глаукома, информированность населения, факторы риска, лечение и профилактика глаукомы

Tuychibaeva D. ✉, Yangieva N., Agzamova S., Abaskhanova N.
Tashkent State Dental Institute, Tashkent, Uzbekistan

Analysis of Public Awareness of Risk Factors, Treatment and Prevention of Primary Glaucoma

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: article writing, editing – Tuychibaeva D.; editing – Yangieva N.; data collection – Tuychibaeva D., Agzamova S., Abaskhanova N.

Submitted: 26.01.2024

Accepted: 26.02.2024

Contacts: dyly@mail.ru

Abstract

Introduction. Glaucoma is a common cause of irreversible blindness and low vision, occupying a high-ranking position in the list of disabling diseases of the visual organ, significantly affecting the quality of life of the population.

Purpose. To study public awareness of risk factors, treatment and prevention of primary glaucoma.

Materials and methods. The study was carried out using an anonymous survey method, using a specially designed questionnaire among visitors to the Advisory Clinic of the Multidisciplinary Clinic of the Tashkent Medical Academy. 350 people aged 35 to 90 years without doctor-diagnosed glaucoma took part in the survey.

Results and conclusion. The survey confirmed the assumption that the population of Tashkent is practically uninformed about the problems associated with risk factors for the occurrence, development, and symptoms of glaucoma. In such conditions of a lack of information sources, the majority ($52.8 \pm 3.2\%$) of the surveyed respondents are interested in electronic programs that would help at home to identify the main risk factors, calculate the level of risk of glaucoma and receive specific and reliable advice on the route to obtain treatment or advisory assistance and prevention of glaucoma.

Keywords: primary glaucoma, public awareness, risk factors, treatment and prevention of glaucoma

■ ВВЕДЕНИЕ

По данным литературных источников, глаукома является одним из наиболее распространенных заболеваний органа зрения и имеет высокую медико-социальную значимость. Нередко она приводит к слепоте и слабовидению, лидируя среди причин инвалидности вследствие офтальмопатологии. За период с 2014 по 2019 г. в Республике Узбекистан количество впервые признанных инвалидами по глаукоме увеличилось в 2,5 раза, а число лиц с общей инвалидностью – в 1,3 раза [1–4].

По мнению многих исследователей, занимающихся проблемами общественного здоровья населения, мероприятия по первичной и вторичной профилактике хронических неинфекционных заболеваний необходимо начинать с повышения уровня знаний населения по этой проблеме. Среди исследователей нет единого мнения об уровне медицинской грамотности населения: одни авторы считают, что



информированность населения низкая, другие говорят обратное, утверждая, что медицинская просвещенность находится на достаточно высоком уровне [5–7]. Низкую информированность населения в вопросах, связанных со здоровьем, часто связывают с несовершенством системы профилактики и санитарного просвещения и/или малой заинтересованностью населения в результате преобладания других проблем, обусловленных низким социально-экономическим уровнем жизни населения [7–9].

В Узбекистане в настоящее время осуществляются преобразования системы здравоохранения, в том числе принят ряд директивных документов о стратегии действий по дальнейшему развитию республики и системы здравоохранения, направленных на формирование здорового образа жизни во всех возрастных группах, включая повышение санитарной грамотности населения и уровня его информированности в вопросах профилактики различных заболеваний [10–12].

По данным ряда авторов, информированность населения о таком достаточно специфическом заболевании, как глаукома, находится на очень низком уровне [13, 14] ввиду того, что СМИ и врачи уделяют незначительное внимание распространению знаний конкретно об этом заболевании.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить информированность населения о факторах риска, лечении и профилактике первичной глаукомы среди населения Республики Узбекистан на примере города Ташкента.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Информированность населения о глаукоме и методах ее профилактики изучалась в рамках данного исследования в 2023 г. среди посетителей консультативной поликлиники многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии. Исследование проводилось методом анонимного анкетирования по специально разработанной анкете. В анкетировании приняли участие 350 человек в возрасте от 35 до 90 лет без установленной врачом глаукомы.

Среди пациентов число женщин почти в 2 раза превышало число мужчин – 215 ($64,1 \pm 2,6\%$) против 135 ($38,6 \pm 2,6\%$). Средний возраст составил $58,4 \pm 0,1$ года. По возрастным группам респонденты распределились следующим образом: лица в возрасте 50–59 лет составили $30,0 \pm 2,4\%$, далее следовала группа лиц в возрасте 35–49 лет – $26,3 \pm 2,4\%$, более возрастные группы (60–69, 70 и более лет) составили соответственно $25,1 \pm 2,3$ и $18,6 \pm 2,1\%$.

Среди опрошенных наибольшую группу составляли люди со средним специальным образованием ($38,3 \pm 2,6\%$), далее следовала группа с высшим ($32,9 \pm 2,5\%$) и средним ($24,3 \pm 2,3\%$) образованием. Другие виды образования (неоконченное высшее, неоконченное среднее и т. д.) отметили $4,6 \pm 1,1\%$ опрошенных.

Статистическую обработку результатов проводили пакетом прикладных программ версии Statistica 10. Для оценки полученных данных использовали непараметрические методы. Для сравнения 2 зависимых выборок применяли критерий Вилкоксона. Для определения значимых различий качественных величин использовали критерий хи-квадрат (χ^2), точный критерий Фишера (F) для небольших выборок, а также методы корреляционного анализа. Результаты считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Если значение p было меньше 0,001, то его указывали в формате $p < 0,001$.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На вопрос «Знаете ли вы, что такое глаукома?» утвердительно ответили только 25,1±2,3%, кое-что слышали 32,9±2,5% и ничего не знали 42,0±2,6% респондентов. Интересно отметить, что уровень утвердительных ответов о том, что такое глаукома, увеличивается с возрастом, и если в группе молодых людей (38–49 лет) об этом знал только каждый десятый респондент (табл. 1), то в группе лиц 70 лет и старше таких лиц было в 5 раз больше. Совсем не знали о заболевании 147 из числа всех опрошенных (42,0±2,6%), а затруднились с ответом 115 (32,9±2,5%) респондентов.

Между возрастом и уровнем отсутствия знаний о том, что такое глаукома, существует сильная обратная корреляционная зависимость $r_{xy}=(-)0,73$, т. е. чем меньше возраст, тем больше населения не знает о глаукоме. И наоборот, чем выше возраст, тем больше человек интересуется заболеваниями глаз, в том числе глаукомой: $r_{xy}=(+)0,96$ – сильная положительная корреляция. Видимо, это происходит ввиду нарастания возрастных офтальмологических проблем и более частых бесед с врачом или поиска других источников информации. Таким образом, при проведении пропаганды знаний среди населения о возрастных заболеваниях глаз необходимо больше внимания уделять лицам в возрасте 35–49 лет, которые редко самостоятельно интересуются этими проблемами.

Для получения более достоверной информации о знаниях населения о глаукоме были взяты анкеты лиц, ответивших «да» или «что-то слышал», – 203 респондента.

Верно на вопрос о том, что такое глаукома – «хроническое заболевание, которое возникнув, сопровождает человека всю жизнь», – ответили только 36,5±3,4% опрошенных. То, что глаукома – «острое заболевание глаз, которое проходит со временем» или «хроническое заболевание, которое бесследно проходит после операции или другого лечения», неверно ответили соответственно 41,4±3,5 и 22,2±2,9% респондентов. Такое распределение верных и неверных ответов показывает ошибочность и неточность знаний среди тех, кто что-либо знает о глаукоме.

Более высокий уровень знаний продемонстрировали респонденты в вопросе о том, в каком возрасте у взрослого человека чаще развивается глаукома (рис. 1): большинство (42,4±3,5%) связывают развитие глаукомы с возрастом 51–70 лет, некоторые (33,5±3,3%) ошибочно считают, что это заболевание развивается только после 70 лет.

То, что это заболевание может развиваться в возрасте до 30 лет или от 31 до 50 лет, считают соответственно 10,3±2,1 и 13,8±2,4% опрошенных. Вопрос о возрасте начала

Таблица 1
Уровень знаний по вопросу о глаукоме среди различных возрастных групп (на 100 респондентов)
Table 1
Level of knowledge about glaucoma among different age groups (per 100 respondents)

Знаете ли вы, что такое глаукома?	35–49 лет n=92	50–59 лет n=105	60–69 лет n=88	70 лет и более n=65	Всего n=350
Да	10,9±3,2	14,3±3,4	30,7±4,9*	55,4±6,2*	25,1±2,3
Нет	73,9±4,6	35,2±4,7	22,7±4,5*	33,8±5,9*	42,0±2,6
Затрудняюсь ответить	15,2±3,7	50,5±4,9	29,5±4,9*	33,8±5,9*	32,9±2,5

Примечания: все показатели достоверны при $p<0,001$; * достоверность в различии групп «35–49 лет» и «60–69 лет и старше» при $p<0,05$.

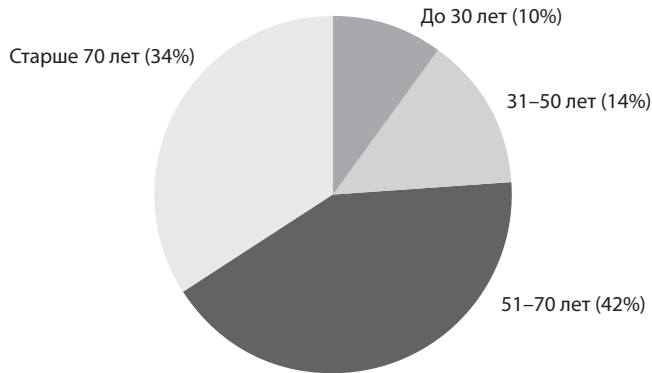


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос «В каком возрасте у человека чаще развивается глаукома?» на 100 опрошенных

Fig. 1. Distribution of answers to the question "At what age a person is more likely to develop glaucoma" per 100 respondents

процесса развития глаукомы достаточно изучен. Известно, что 1 случай врожденной глаукомы встречается примерно на 10 000 новорожденных детей; возрастная ПГ развивается примерно у 0,1% населения в возрасте 40–50 лет и более, чаще (1,5–2,0%) – у лиц 60–75 лет. Таким образом, каждый третий респондент ошибочно считает себя защищенным от глаукомы до 70-летнего возраста.

Одним из факторов риска развития ПГ является наследственная предрасположенность, однако $67,5 \pm 3,5\%$ респондентов затруднились ответить на этот вопрос. То, что данное заболевание не имеет среди факторов риска генетическую составляющую, думают $9,9 \pm 2,1\%$. Утвердительно на этот вопрос ответил только каждый пятый ($22,7 \pm 2,9\%$) респондент. Незнание этого фактора риска снижает настороженность лиц зрелого возраста среди прямых родственников, у которых встречалось это заболевание, что сокращает уровень профилактической обращаемости к офтальмологам для измерения ВГД у лиц старше 40 лет и увеличивает риск выявления глаукомы на поздних стадиях.

Одним из основных внешних признаков запущенной болезни является изменение цвета зрачка – его перекрашивание в зеленоватый или лазурный оттенок. Однако на вопрос «Как вы думаете, если зрачок приобретает зеленоватый оттенок или при взгляде на свет появляются радужные круги, является это для Вас сигналом обращения к врачу?» только $13,8 \pm 2,4\%$ ответили утвердительно, т. е. эта тема вообще не освещается в доступных населению источниках или освещается достаточно редко. Три четверти респондентов ($73,4 \pm 3,1\%$) вообще не знают об этом симптоме глаукомы, а еще $12,8 \pm 2,3\%$ затруднились ответить.

Факторы риска развития ПГ весьма разнообразны. Среди них не только возраст (старше 60 лет) и наличие данного заболевания в семейном анамнезе, но и наличие гиперметропии или миопии высоких степеней у лиц старше 40 лет, гипо- или гипертония, некоторые хронические заболевания – диабет, болезни щитовидной железы и, конечно, повышенное ВГД. При этом необходимо отметить, что не всегда глаукома

связана с повышением внутриглазного давления – около 20% пациентов с ПОУГ имеют нормальные показатели ВГД. Однако именно повышение офтальмотонуса считается сегодня главной причиной развития заболевания и последующих необратимых изменений зрительного нерва. Необратимость патологического процесса приводит к необходимости раннего выявления ПГ и своевременного лечения, которое часто зависит от раннего обращения пациента с указанными заболеваниями за медицинской помощью. Однако не все опрашиваемые связали риск глаукомы и слепоты с данными патологиями (рис. 2).

На вопрос «Как вы думаете, какие факторы риска влияют на развитие глаукомы?» всего было получено 242 ответа от 175 опрашиваемых, а 28 (13,8±2,4%) респондентов не знали ответа на данный вопрос. Таким образом, каждый из 175 ответивших назвал в среднем 1,4 заболевания, являющегося фактором риска ПГ.

Наиболее известными для респондентов факторами риска развития ПГ из сопутствующих заболеваний являются диабет (32,0±3,5% ответов) и болезни щитовидной железы (23,4±3,2% ответов). О влиянии повышенного или пониженного артериального давления на риск развития глаукомы знает каждый пятый (21,7±3,1% ответов). А вот о влиянии дальнозоркости, близорукости или ожирения на риск развития глаукомы знали меньше – 10% из числа тех, кто вообще что-то знает о корреляции глаукомы с другими НИЗ.

Полученные ответы позволяют сделать вывод о том, что среди всех 350 опрошенных о связи ПГ с другими хроническими патологиями знает только каждый второй человек, а 50,0±2,7% не знает о такой проблеме.

Важным фактором риска развития ПГ является курение. Ответы пациентов поликлиники на вопрос «Как вы думаете, курение может повысить риск развития

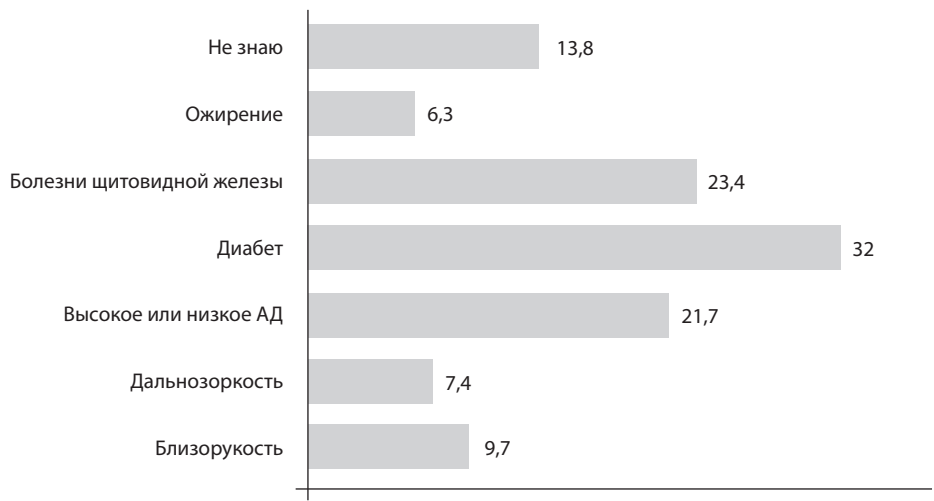


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос «Как вы думаете, какие заболевания влияют на риск развития глаукомы?» на 100 опрошенных
Fig. 2. Distribution of answers to the question "What diseases do you think influence on the risk of glaucoma development?" per 100 respondents



глаукомы?» показали, что только $48,3 \pm 3,5\%$ опрошенных знают об этом, затруднились с ответом $19,7 \pm 2,8\%$, не знают об этой связи $38,9 \pm 3,4\%$ респондентов.

Одним из основных направлений профилактики различных заболеваний является раннее выявление патологий и формирование здорового образа жизни (ФЗОЖ), т. е. такого бытового поведения населения, которое бы сокращало уровень неблагоприятных факторов риска. Одним из мероприятий по раннему выявлению пациентов с ПГ во многих странах является скрининг – обнаружение части популяции с повышенным риском развития заболевания для проведения углубленного обследования и постановки точного диагноза [9]. Несмотря на то, что многочисленными исследованиями подтверждена эффективность целевого скрининга – углубленного офтальмологического обследования лиц из групп риска, до настоящего времени во многих регионах Узбекистана для их выявления все еще остается действенным метод профилактических осмотров лиц старше 40 лет с измерением ВГД. Данная система осмотров оказывается действенной только при условии неформального отношения к его проведению не только со стороны ЛПУ, но и при активном участии населения данной возрастной группы. Как показывает практика, истинный показатель удельного веса профилактических посещений в общем числе посещений ЛПУ первичного звена остается достаточно низким. Частота обращения населения к семейным врачам и офтальмологам с профилактической целью зависит от многих причин, среди которых доступность лечебного учреждения, доверие населения к врачу, менталитет населения в вопросах предупреждения заболеваний, его информированность о ранних проявлениях заболеваний и государственных программах скрининга. Среди опрошенных нами о том, что лицам старше 40 лет необходимо измерять ВГД, знали только $41,4 \pm 3,5\%$ респондентов, не знали об этом $38,9 \pm 3,4\%$, затруднились с ответом $19,7 \pm 2,8\%$. Таким образом, можно считать, что более половины ($61,1 \pm 3,4\%$) респондентов не знают о необходимости измерения ВГД в старших возрастных группах.

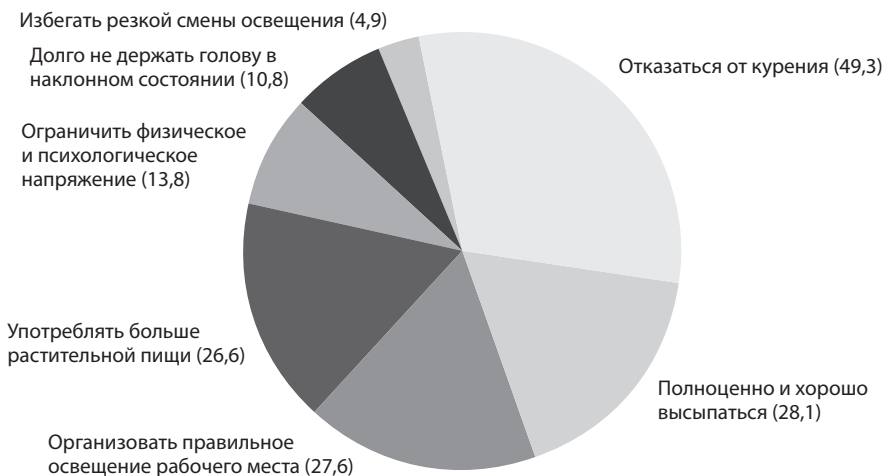


Рис. 3. Распределение ответов на вопрос «Как вы думаете, что из перечисленного может предотвратить развитие глаукомы?» на 100 опрошенных

Fig. 3. Distribution of answers to the question "What do you think can prevent the development of glaucoma?" per 100 respondents

Одно из направлений ФЗОЖ населения обычно посвящено мерам профилактики того или иного заболевания, которые при регулярном выполнении в быту помогают снизить риск развития патологии. Рассматривая подобные рекомендации, необходимые к освещению в работе по профилактике глаукомы (рис. 3), было установлено, что в основном их знания распространяются в области привычных и общепринятых фактов, таких как отказ от курения ($49,3 \pm 3,5\%$ ответов), полноценный сон ($28,1 \pm 3,2\%$ ответов), употребление достаточного количества растительной пищи ($26,6 \pm 3,1\%$ ответов).

Но про специфические меры профилактики глаукомы знают гораздо меньше: об отказе от резкой смены освещения – только $4,9 \pm 1,5\%$, о правильном положении головы во время работы или чтения – $10,8 \pm 2,2\%$, о необходимости избегать чрезмерных физических и психологических нагрузок – $13,8 \pm 2,4\%$, об организации достаточного освещения рабочей зоны – $27,6 \pm 3,1\%$. Таким образом, и в распространении необходимых конкретных практических советов по профилактике глаукомы также имеются выраженные недостатки. Видимо, эти стороны профилактических советов не находят отражения в имеющихся источниках информации.

Изучение вопроса об основных источниках информации о глаукоме показало недоработку ЛПУ в данной области (табл. 2).

Только 1/3 опрошенных ($33,5 \pm 3,3\%$) получали сведения в кабинете ВОП или офтальмолога, каждый четвертый ($26,6 \pm 3,1\%$) респондент для получения информации использует интернет; программы, советы и рассказы родственников и знакомых в качестве источника информации использовали $18,7 \pm 2,7\%$, посвященные здоровью и ЗОЖ телепередачи помогли узнать о глаукоме каждому десятому ($10,8 \pm 2,2\%$) из опрошенных, примерно столько же респондентов ($9,9 \pm 2,1\%$) дополнили свои знания, читая прессу. Появившиеся в последнее время рекламные буклеты и памятки в поликлиниках использовали $7,4 \pm 1,8\%$, а вот массовые мероприятия по профилактике глаукомы в махалля посетили только $3,9 \pm 1,4\%$. Всего на данный вопрос было получено 225 ответов, или 1,1 ответа на 1 респондента, что показывает низкую активность не только респондентов в поисках источников информации, но и врачей в пропаганде знаний по данной важной проблеме современного здравоохранения. Таким образом, основные достоверные источники информации: беседы с врачом,

Таблица 2
Распределение возрастных групп по уровню знаний о том, что такое глаукома (на 100 респондентов)

Table 2
Distribution of answers to the question "What diseases do you think influence on the risk of glaucoma development?"

Источники получения информации о глаукоме	Число ответов на 100 респондентов (n=203)	Достоверность
На приеме у врача	$33,5 \pm 3,3$	$p < 0,001$
Слушал лекцию на работе или в махалля	$3,9 \pm 1,4$	$p > 0,001$
Читал статьи в прессе – журналах, газетах	$9,9 \pm 2,1$	$p < 0,001$
Из телевизионных программ, посвященных здоровью	$10,8 \pm 2,2$	$p < 0,001$
Из интернета	$26,6 \pm 3,1$	$p < 0,001$
От родственников и знакомых	$18,7 \pm 2,7$	$p < 0,001$
Из плакатов и буклетов в поликлинике	$7,4 \pm 1,8$	$p < 0,001$



лекции и беседы в организованных коллективах, передачи по телевидению – занимают в общем рейтинге источников суммарно менее половины ответов ($48,1 \pm 3,2\%$), что крайне недостаточно и говорит о низком уровне просветительской работы, проводимой врачами ЛПУ среди населения.

В такой ситуации особую значимость решения проблемы низкой информированности населения по вопросам раннего выявления и профилактики ПГ приобретают разработка и внедрение информационно-коммуникационных технологий, в частности прикладных электронных программ, которые позволили бы самостоятельно в домашних условиях выявить основные факторы риска, рассчитать уровень риска возникновения глаукомы и получить конкретные и достоверные советы по маршруту получения лечебной или консультативной помощи и профилактике ПГ. На вопрос о том «Хотелось бы вам больше узнать о глаукоме с помощью электронного приложения?» большинство ($52,8 \pm 3,2\%$ из 350 респондентов) ответили положительно, затруднились с ответом $35,2 \pm 3,0\%$ и не заинтересовались данным предложением только $12,0 \pm 2,1\%$ респондентов.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное анкетирование подтвердило предположение о том, что население г. Ташкента практически не информировано о симптомах и проблемах, связанных с факторами риска возникновения и развития ПГ. Половина респондентов либо вообще не знает об этом заболевании, либо имеет весьма отрывочные сведения. При этом доказано, что между возрастом и уровнем отсутствия знаний о глаукоме существует сильная обратная корреляционная зависимость: чем младше возраст, тем ниже уровень информированности. Каждый третий из опрошенных считает, что глаукома развивается только после 70-летнего возраста. Достаточно хороший уровень знаний респонденты показали в вопросах сопутствующих заболеваний (сахарный диабет и изменения артериального давления), но более половины опрошенных не знают о наследственной предрасположенности к данному заболеванию. Среди опрошенных нами респондентов только $41,4 \pm 3,5\%$ знали о том, что лицам старше 40 лет необходимо измерять ВГД. Весьма посредственными были знания о специфических мерах профилактики глаукомы. Низкую информированность населения можно объяснить недоработками в системе распространения медицинских знаний, особенно среди целевых групп риска. Так, основные достоверные источники информации (разговоры с врачом, лекции и беседы в организованных коллективах, передачи по телевидению) занимают в общем рейтинге источников суммарно менее половины ответов ($48,1 \pm 3,2\%$), что крайне недостаточно и говорит о низком уровне просветительской работы, проводимой врачами ЛПУ среди населения. В таких условиях недостатка информационных источников большинство ($52,8 \pm 3,2\%$) из опрошенных респондентов заинтересованы в электронных программах, которые помогли бы в домашних условиях выявить основные факторы риска, рассчитать уровень риска возникновения глаукомы и получить конкретные и достоверные советы по маршруту получения лечебной или консультативной помощи и профилактике глаукомы.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Tuychibaeva D.M. Main Characteristics of the Dynamics of Disability Due to Glaucoma in Uzbekistan. *Ophthalmology. Eastern Europe*. 2022;12.2:195–204. doi: 10.34883/PI.2022.12.2.027. (in Russian)
2. Tuychibaeva D., Rizaev J., Malinouskaya I. Dynamics of primary and general incidence due to glaucoma among the adult population of Uzbekistan. *Ophthalmology. Eastern Europe*. 2021;11.1:27–38. doi: 10.34883/PI.2021.11.1.003. (in Russian)
3. Tuychibaeva DM. Longitudinal changes in the disability due to glaucoma in Uzbekistan. *Journal of Ophthalmology (Ukraine)*. 2022;4:12–17. doi: 10.31288/oftalmolzh202241217
4. Tuychibaeva D. Epidemiological and clinical-functional aspects of the combined course of age-related macular degeneration and primary glaucoma. *Oftalmologicheskii Zhurnal*. 2023;(3):3–8. doi: 10.31288/oftalmolzh2023338
5. Avdeeva M.V., Lobzin Yu.V., Luchkevich V.S. The relevance of improving the prevention of chronic non-infectious diseases in the primary health care system. *Doctor*. 2013;11:83–85.
6. Zelionko A.V. Medical awareness as a key competency in the formation of a healthy lifestyle among urban residents. *International scientific research journal*. 2014;2–3(21):71–73.
7. Martynov A.A., Spiridonova E.V., Butareva M.M. Increasing the adherence of patients in hospitals and outpatient departments to treatment and rehabilitation programs and factors influencing compliance. *Bulletin of dermatology and venereology*. 2012;1:21–27.
8. Abdullina V.R. The effectiveness of conducting a school for glaucoma patients. *Bulletin of the Kazakh National Medical University*. 2015;3:358–363.
9. Sarbaeva G.T. Screening for glaucoma (literature review). *Medical Journal of Western Kazakhstan*. 2013;1–2(38):9–11.
10. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. UP-4947 dated February 7, 2017 "On the strategy of action for the further development of the Republic of Uzbekistan". *Collection of legislation of the Republic of Uzbekistan*. 2017;(6): art. 70.
11. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-5590. from 07.12.2018 "On comprehensive measures to radically improve the healthcare system of the Republic of Uzbekistan". *National Legislation Database*. 12/07/2018; No. 06/18/5590/2285.
12. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. UP-6110. from 12.11.2020 "On measures to introduce fundamentally new mechanisms in the activities of primary health care institutions and further improve the efficiency of reforms carried out in the health care system". *National Legislation Database*. 11/13/2020; No. 06/20/6110/1512.
13. Islam F.M.A., et al. Factors associated with awareness, attitudes and practices regarding common eye diseases in the general population in a Rural District in Bangladesh: the Bangladesh population-based diabetes and eye study (BPDES). *PLoS One*. 2015;10(7):e0133043.
14. Katibeh M., et al. Knowledge and awareness of age related eye diseases: a population-based survey. *Journal of ophthalmic & vision research*. 2014;9(2):223.