УДК 617.7-036.22

DOI: 10.31549/2541-8289-2021-4-30-35

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ОПРОСНОГО ЛИСТА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ВЫЯВЛЯЕМОСТИ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И РИСКОВ ИХ РАЗВИТИЯ

Клемешова А.О., Дорош М.А., Ким Т.Ю.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России

В последние годы все более актуальными становятся вопросы о превентивной медицине, где прогнозирование, профилактика, раннее выявление и мониторинг развития патологий имеют большое значение как в лечении, так и в поддержании качества жизни пациентов. Группой авторов разработан опросный лист из 24 вопросов, размещенный на интернет-ресурсе HTML-формата. Проведен опрос 100 респондентов в возрасте 17–77 лет. По полученным результатам жалобы на ухудшение зрения отмечают 59 % респондентов, из них признаки привычного избыточного напряжения аккомодации — 53 %, глаукомы — 23 %, катаракты — 9 %, диабетической ретинопатии — 4 %, возрастной макулярной дегенерации — 21 %. Наследственную предрасположенность к глаукоме имеют 19 респондентов. Полученные данные проанализированы с учетом медицинской документации пациентов. Совпадение клинического диагноза и риска, выявленного на основании ответов в процессе опроса, составило 93 %. Распространение данного опросного листа путем размещения на открытом интернет-ресурсе имеет перспективу повышения выявляемости патологии органов зрения, ранней диагностики и своевременного начала терапии. Опросник может быть использован в домашних условиях, а также в непрофильных отделениях для раннего выявления субъективных признаков офтальмологических заболеваний.

Ключевые слова: опросный лист, привычное избыточное напряжение аккомодации (ПИНА), глаукома, катаракта, диабетическая ретинопатия, возрастная макулярная дегенерация.

USING A STANDARDIZED QUESTIONNAIRE TO INCREASE THE DETECTABILITY OF COMMON OPHTHALMIC DISEASES AND RISKS OF THEIR DEVELOPMENT

Klemeshova A.O., Dorosh M.A., Kim T.Yu.

Novosibirsk State Medical University

In recent years, the issues of preventive medicine have become increasingly relevant, where forecasting, prevention, early detection and monitoring of the development of pathologies are of great importance both in the treatment and in maintaining the quality of life of patients. A group of authors has developed a questionnaire of 24 questions posted on an HTML-format Internet resource. An inquiry of 100 respondents aged 17–77 was carried out. According to the results obtained, 59 % of respondents noted complaints of visual impairment, of which the following symptoms were: habitually excessive accommodation strain — 53 %, glaucoma — 23 %, cataract — 9 %, diabetic retinopathy — 4 %, age-related macular degeneration — 21 %. 19 respondents have a hereditary predisposition to glaucoma. The data obtained were analyzed taking into account the patients' medical records. The coincidence of the clinical diagnosis and the risk identified on the basis of the answers during the survey was 93 %. The distribution of this questionnaire by posting on an open Internet resource has the prospect of increasing the detectability of pathology of the organ of vision, early diagnosis and timely initiation of therapy. The questionnaire can be used at home, as well as in non-core departments for early detection of subjective signs of ophthalmic diseases.

Keywords: questionnaire, habitually excessive accommodation strain, glaucoma, cataract, diabetic retinopathy, age-related macular degeneration.

Автор, ответственный за переписку

Ким Татьяна Юрьевна: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, 630091, г. Новосибирск, Красный пр., 52.
E-mail: iristk@ngs.ru

Corresponding author

Kim Tatiana Yurievna: Novosibirsk State Medical University, 52, Krasny Prospect, Novosibirsk, 630091, Russia.
E-mail: iristk@ngs.ru

© ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, 2021

ВВЕДЕНИЕ

В условиях развития современного общества ИТ-технологии активно внедряются во все сферы общественной жизни. Пандемия коронавирусной инфекции обусловила рост потребности в медицинских цифровых услугах. Опрос и интернет-анкетирование в частности как метод исследования с успехом используются в различных областях медицины как с практической, так и с научной точки зрения. Составленный опросный лист имеет цель раннего выявления субъективных признаков распространенных офтальмологических патологий дистанционно (с использованием персонального компьютера), что позволит сократить время до первичного обращения, повысит выявляемость патологии органа зрения, обеспечит своевременное начало терапии.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить риск развития наиболее распространенных офтальмологических патологий в различных возрастных группах, а также возможность использования разработанного опросного листа для раннего выявления субъективных признаков заболеваний.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В настоящее время среди научного сообщества особую популярность набирает использование интернет-анкетирования. Оно имеет ряд преимуществ, а именно: число респондентов не ограничено, современное удобное оформление (интерфейс), наличие способов рассылки на участие в анкетировании, нет зависимости от местонахождения респондента, минимальные материальные затраты, быстрая и точная обработка результатов. Недостатками данного метода стоит признать обязательное наличие подключения к сети Интернет, отсутствие адаптации к данной среде некоторых групп населения (например, пенсионеры). Особенностью исследования стала возможность мгновенной обратной связи, которая обеспечивалась специально созданным интернет-ресурсом. После завершения анкетирования производилась автоматическая оценка риска развития у пациентов офтальмологической патологии. Алгоритм кодировался языком JavaScript (мультипарадигменный язык программирования). Каждый респондент получал результирующий бланк, содержащий анамнестические данные, нозологии, риск которых выявлен, рекомендуемый объем диагностических мероприятий, справочную информацию,

включающую общие рекомендации, что и обуславливает возможность использования данного проекта для улучшения информированности, а также обращаемости населения к врачам-офтальмологам.

Опираясь на источники, определены ключевые признаки выбранных нозологий, которые могут быть определены респондентом самостоятельно, не прибегая к специальным методам исследования:

- глаукома: возраст более 40 лет, отягощенная наследственность, зарегистрированное повышение внутриглазного давления, приступы болевых ощущений в области глаз или локализующиеся внутри глазницы, сужение периферического зрения;
- катаракта: ощущение пелены или затуманивания в глазах, изменение естественно черного цвета зрачка на сероватый/белый;
- ПИНА: наличие факторов риска (например, длительная работа за компьютером, планшетом, смартфоном, ТВ; выполнение учебной работы в вечернее время; плохое освещение рабочего места), быстрая общая утомляемость, головные боли по вечерам, усталость глаз, дискомфорт, болезненность, сочетающиеся с субъективным снижением зрения;
- возрастная макулярная дегенерация: определение риска с помощью теста Амслера;
- диабетическая ретинопатия: данные о стаже заболевания, уровень гликемии натощак.

Стоит отметить, что осуществлялась адаптация вопросов для неподготовленной аудитории, а именно: приведены вспомогательные иллюстрации, инструктаж перед ответом на вопросы.

Опросный лист состоял из 24 вопросов: № 1–9 – анамнестические данные, № 10–11 – нацеленные на выявление риска катаракты, № 12–15 – риска глаукомы, № 16 – субъективных признаков возрастной макулярной дегенерации (представлен тестом Амслера), № 17–22 – диабетической ретинопатии, № 23–24 – риска ПИНА. Разработанный опросный лист представлен в табл. 1.

В исследовании приняли участие 100 респондентов, включая пациентов, которые проходили стационарное обследование и лечение в офтальмологическом отделении ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1», ГАУЗ НСО «Городская клиническая поликлиника № 1». Массив разделили по возрастным группам: до 40 лет – 87 респондентов, от 40 до 60 лет – 2, более 60 лет – 11, причем 85 % опрошенных –

Таблица 1

Опросный лист

№	Вопрос	Варианты ответа
1	Введите ваше ФИО	Поле для введения
2	Введите вашу дату рождения	Поле для введения
3	Ваш пол	☐ Мужской ☐ Женский
4	Ваша возрастная группа	☐ До 40 лет ☐ 40–60 лет ☐ Более 60 лет
5	Как давно вы проходили профилактическое офтальмологическое обследование?	☐ Менее полугода назад ☐ Более полугода, но менее 1 года назад ☐ Более 1 года назад
6	Установлен ли у вас какой-либо офтальмологический диагноз?	☐ Да ☐ Нет
7	Проводились ли вам оперативные вмешательства?	☐ Да ☐ Нет
8	Какие оперативные вмешательства вам проводились?	Поле для введения
9	Отметили ли вы снижение уровня зрения за последнее время/с предыдущего посещения врача-офтальмолога (субъективно)?	☐ Да ☐ Нет
10	Ощущаете ли вы постоянную пелену или затуманивание в глазах?	☐ Да ☐ Нет
11	Замечали ли вы изменение естественно черного цвета зрачка на сероватый/белый?	☐ Да ☐ Нет
12	Есть ли в вашей семье случаи глаукомы, зарегистрированного повышения внутриглазного давления?	☐ Да ☐ Нет
13	Замечали ли вы ореолы вокруг источников света, которые не видят люди с нормальным зрением?	☐ Да ☐ Нет
14	Отмечаете ли вы сужение периферического зрения?	☐ Да ☐ Нет
15	Ощущали ли вы распространяющиеся боли в области глаз или локализующиеся внутри глазницы?	☐ Да ☐ Нет
16	Отмечаете ли вы любые изменения сетки (искривления, искажения, прерывистость или выпадение ячеек, затуманивание)? (приложена сетка Амслера)	☐ Да ☐ Нет
17	Установлен ли у вас диагноз «Сахарный диабет»?	☐ Да ☐ Нет
18	Установлен ли у ваших ближайших родственников диагноз «Сахарный диабет»?	☐ Да ☐ Нет
19	Какой тип сахарного диабета вам установлен?	☐ Первый тип ☐ Второй тип ☐ Иное
20	Стаж заболевания сахарным диабетом	☐ Менее 5 лет ☐ Более 5, но менее 10 лет ☐ Более 10 лет
21	Уровень гликемии натощак	☐ Менее 6,7 ммоль/л ☐ Легкая гипергликемия — 6,7–8,2 ммоль/л; ☐ Средней тяжести — 8,3–11,0 ммоль/л; ☐ Тяжелая — свыше 11,1 ммоль/л; ☐ Свыше 16,5 ммоль/л
22	Отмечали ли вы появление нескольких из перечисленных симптомов, сочетающихся с субъективным снижением зрения: постоянное ощущение жажды, не прекращающееся при потреблении жидкости; учащенное мочеиспускание; повышенный аппетит; сухость кожных покровов, зуд, гнойничковые инфекции?	☐ Да ☐ Нет
23	Отмечаете ли вы быструю общую утомляемость, головные боли по вечерам, усталость глаз, дискомфорт, болезненность, сочетающиеся с субъективным снижением зрения?	☐ Да ☐ Нет
24	Присутствуют ли в вашей жизни перечисленные факторы: длительная работа за компьютером, планшетом, смартфоном, ТВ; выполнение учебной работы в вечернее время; плохое освещение рабочего места; компьютерные игры более 1 ч в день; неправильная посадка за рабочим местом дома или в школе; слабость шейных и спинных мышц; пренебрежение спортом, зарядкой, физкультурой; отсутствие правильного распорядка дня; злоупотребление работой на близком расстоянии; недостаточная физическая активность	☐ Да ☐ Нет

интернет-пользователи, 10 — пациенты офтальмологического отделения ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1», 5 — ГАУЗ НСО «Городская клиническая поликлиника № 1».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На первом этапе исследования создан опросный лист и HTML интернет-ресурс, доступ к которому может быть получен через персональный компьютер пользователя.

На втором этапе доступ к ресурсу предоставлялся 100 случайно отобранным респондентам, включая пациентов офтальмологического отделения ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1», получены результирующие анкеты. Проведен анализ полученных данных.

По результатам опроса выявлено, что последнее профилактическое посещение врача-офтальмолога у большинства опрошенных состоялось менее 6 мес назад, однако 35 % не посещали профильного врача более года (рис. 1). Жалобы на ухудшение зрения отмечают 59 % респондентов.

Риск развития глаукомы выявлен у 23 % (определялся при положительном ответе на вопросы 12–15), причем наследственную предрасположенность к глаукоме (опорный вопрос 12) имеют 19 % респондентов. Положительный ответ на вопрос 14 свидетельствовал о возможно формирующейся глаукоме — получен у 6 % опрошенных (табл. 2).

Риск возникновения катаракты выявлен у 9 % (определялся при положительном ответе на вопросы 10–11), преимущественно (77 %) в группе старше 60 лет. По тесту Амслера (вопрос 17) искривления, искажения, прерывистость или выпадение ячеек, затуманивание сетки отмечают 23 % опрошенных, причем 77 % из них — представители группы до 40 лет. Полученные данные не коррелируют с общемировыми, что требует дальнейшего изучения. Результаты могут свидетельствовать о формирующейся возрастной макулярной дегенерации, однако стоит отметить, что тест Амслера не является специфичным для данной нозологии и является методом оценки состояния центрального поля зрения в целом. Помимо этого, не стоит исключать, что полученный результат связан с техническими проблемами (нестандартное разрешение экрана, нестабильное подключение к сети Интернет) (табл. 3).

Группа лиц до 40 лет превалирует и в риске по развитию привычно избыточного напряжения аккомодации (ПИНА) — 90 %. Среди всех респондентов риск ПИНА выявлен у 53 % (опорные вопросы 23–24).

При анализе ответов блока вопросов 18–22 установлено, что в анамнезе у 2 % респондентов диагноз «Сахарный диабет» (СД) 1-го типа, у 4 % — 2-го типа, а у 19 % присутствуют симптомы СД и отягощенный семейный анамнез

Рис. 1. Последнее посещение врача-офтальмолога

Таблица 2

Выявление или отсутствие признаков заболеваний по опросному листу, %

Признак	Выявлен	Отсутствует
Риск глаукомы	23	77
Наследственная предрасположенность к глаукоме	19	81
Субъективные признаки глаукомы	6	94
Риск катаракты	9	91
Риск ПИНА	53	47

Таблица 3

Возрастная структура заболеваний, %

Возраст	Катаракта	ПИНА
До 40 лет	23	90
40–60 лет	—	4,4
Старше 60 лет	77	5,6

Рис. 2. Сахарный диабет в анамнезе

(рис. 2) (положительный ответ на вопросы 18 или 22). Риск диабетической ретинопатии устанавливался при стаже СД менее 5 лет и уровне гликемии натощак средней тяжести, тяжелой и свыше 16,5 ммоль/л; стаж СД 5–10 лет и уровень гликемии легкой, средней, тяжелой тяжести и свыше 16,5 ммоль/л; любой уровень гликемии натощак при стаже СД более 10 лет. Риск развития диабетической ретинопатии выявлен у 4 % опрошенных.

В ходе исследования проанализированы истории болезни группы пациентов, проходивших стационарное обследование и лечение в офтальмологическом отделении ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1», ГАУЗ НСО «Городская клиническая поликлиника № 1» ($n = 15$). Диагноз первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) одного или обоих глаз установлен у 7 чел., ПИНА — у 6 чел., неполной катаракты — у 6 чел., диабетической ретинопатии — 2 чел., возрастной макулярной дегенерации — 1 чел., язвы роговицы — 1 чел. Причем 40 % из них имели сочетанную патологию глаз (ПОУГ и катаракта, ПОУГ и диабетическая ретинопатия, язва роговицы и ПИНА). После анкетирования оценено совпадение клинического диагноза и риска, который выявлялся на основании ответов. Совпадение основного клинического диагноза (по поводу которого пациент обратился в лечебное учреждение) составило 93,3 % ($n = 14$), помимо этого, сопутствующий офтальмологический диагноз определен у 6 респондентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С учетом полученных данных после доработки, конкретизации и адаптации к целевой аудитории опросник можно использовать для раннего выявления субъективных признаков офтальмологических патологий в домашних условиях, а также в непрофильных отделениях, статистической оценки структуры патологий и риска их развития в популяции. Распространение данного опросного листа путем размещения на открытом интернет-ресурсе имеет перспективу способствовать повышению выявляемости патологии органов зрения, ранней и своевременной диагностике и началу терапии. Увеличение выборки, а также проведение динамического исследования пациентов в соответствии с полом и возрастом по разработанному опросному листу позволит в дальнейшем определить дополнительные критерии оценки рисков развития распространенных нозологий, выработать алгоритм для подсчета уровня риска.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Офтальмология. Национальное руководство / под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 752 с.
- Брошевский Т.И., Нестеров А.П. Глаукома: основные достижения, нерешенные вопросы // V Всесоюзный съезд офтальмологов. Тез. докл. М., 1979. Т. 2. С. 3–13.

3. Клевакин А.Н. Методика разработки анкет и результаты социально-градостроительного исследования // Вестник ИргТУ. 2015. № 5 (100). С. 90–94.

Поступила 28.06.2021

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Клемешова Анна Олеговна — студент 6-го курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Дорош Михаил Алексеевич — студент 6-го курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Новосибирский

государственный медицинский университет» Минздрава России.

Ким Татьяна Юрьевна — канд. мед. наук, доцент ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Образец цитирования: Клемешова А.О., Дорош М.А., Ким Т.Ю. Использование стандартизированного опросного листа для повышения выявляемости распространенных офтальмологических заболеваний и рисков их развития // Сиб. мед. вестн. 2021. № 4. С. 30–35. DOI: 10.31549/2541-8289-2021-4-30-35.