

DOI: <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2020-1-9-13>
УДК 617.741

Эпидемиологическая характеристика катаракты и глаукомы в Республике Башкортостан

М.М. Бикбов, Т.Р. Гильманшин, Г.З. Исрафилова, Р.М. Зайнуллин, Г.М. Казакбаева
ГБУ «Уфимский НИИ глазных болезней АН РБ», Уфа

РЕФЕРАТ

Цель. Изучение эпидемиологических характеристик катаракты и глаукомы в Республике Башкортостан.

Материал и методы. В исследовании «Ural Eye and Medical Study» приняло участие 5893 человека (80,5%) в возрасте от 40 лет и старше из 7328 лиц, проживающих в исследуемом ареале.

Результаты. Всего наличие катаракты было выявлено в 45,8% случаев (в 5408 из 11798 глаз), возраст пациентов в среднем –

65,4±15,3 лет. Выявлено превалирование распространенности катаракты среди женщин – 49,7% (среди мужчин – 40,2%). Распространенность кортикальной, нуклеарной и субкапсулярной катаракты составила 12,3%, 32,7% и 0,6% соответственно. Распространенность глаукомы составила 5,1% (среди мужчин – 5,3%, женщин – 5,0%) и значительным преобладанием у жителей города – 15,6% (у жителей села – 5,0%).

Ключевые слова: катаракта, глаукома, распространенность, эпидемиология. ■

Точка зрения. Восток – Запад. 2020;1:9–13.

АБСТРАКТ

Epidemiological characteristics of cataract and glaucoma in the Republic of Bashkortostan

M.M. Bikbov, T.R. Gilmanshin, G.Z. Israfilova, R.M. Zaynullin, G.M. Kazakbaeva
Ufa Eye Research Institute, Ufa

Purpose. Study of the epidemiological characteristics of cataracts and glaucoma in the Republic of Bashkortostan.

Material and methods. 5893 people (80.5%) age 40 and older of 7328 people living in the studied area took part in the Ural Eye and Medical Study.

Results. In total, the presence of cataract was detected in 45.8% of cases (in 5408 of 11798 eyes). The average age of a cataract patient was

65,4±15,3 years. Significant predominance of cataract prevalence among women – 49,7% (men – 40,2 %). The prevalence of cortical, nuclear, and subcapsular cataracts was 12,3%, 32,7%, and 0,6%, respectively. The prevalence of glaucoma was 5,1% (among men – 5,3%, women – 5,0 %). The significant predominance of glaucoma prevalence was among city residents – 15,6 % (prevalence among village residents – 5,0 %).

Key words: cataract, glaucoma, prevalence, epidemiology. ■

Point of View. East – West. 2020;1:9–13.

Состояние здоровья населения является одним из ключевых критериев, требующих всестороннего и полноценного анализа [1]. Оценка состояния здоровья населения в целом и его отдельных групп является важным элементом работы органов здравоохранения развитых стран.

Наиболее социально значимыми офтальмопатологиями в мировом масштабе, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), являются катаракта, глаукома, анома-

лии рефракции, возрастная макулярная дегенерация и диабетическая ретинопатия. Так, по данным ВОЗ, умеренное или значительное ухудшение зрения по причине катаракты имеют 62,5 млн человек в мире, глаукомы – 6,8 млн человек, диабетической ретинопатии – 3 млн человек [2].

Катаракта в структуре слепоты и слабосвидения занимает одно из ведущих мест в мире и в силу своей большой распространенности рассматривается не только как одна из актуальных проблем офтальмологии, но

и как важнейшая мировая медико-социальная проблема [3]. Согласно данным ВОЗ катаракта является главной причиной слепоты в мире, удельный вес ее составляет 47%. В общей структуре глазных болезней в РФ на долю катаракты приходится 6,8% [4].

В Республике Башкортостан (РБ) в 2012 году было зарегистрировано 95278 больных катарактой, что на 6878 человек больше, чем в 2010 году (88400 больных) [5]. Данные факты говорят о росте распространенности катаракты и о необходи-

Таблица 1

Изменения ДЗН при разных стадиях глаукомы
(по Jonas J.B., Gusek G.C., Naumann G.H., 1988)

Стадия	Изменения ДЗН
Нормальный ДЗН	Правило ISNT соблюдено,
I	Нет дефектов нейроретинального ободка.
II	Расширение экскавации,
III	Правило ISNT нарушено,
IV	Истончение нейроретинального ободка в нижнем секторе,
V	Нет очевидных дефектов нейроретинального ободка.

мости дальнейшего исследования эпидемиологии данной патологии на территории РБ.

Результаты эпидемиологических исследований, проведенных в последние несколько десятилетий в разных странах, свидетельствуют о значительном росте заболеваемости глаукомой как в мире, так и в большинстве регионов России. Общая пораженность населения РФ в возрастной группе старше 40 лет составляет 1,5%. К сожалению, приходится констатировать, что истинный уровень распространенности глаукомы и катаракты практически невозможно установить и, вероятно, он гораздо выше, т.к. выявляемость заболевания в большинстве случаев происходит по обращаемости [3, 4].

Эпидемиологию катаракты и глаукомы связывают с различными факторами, к числу которых, в частности, относится расовая принадлежность, характер питания, загрязнение окружающей среды, состав питьевой воды, курение, патологические изменения микроэлементного состава хрусталика, ионизирующее излучение и т.д. [6, 7].

Приходится констатировать, что, несмотря на высокую медико-социальную значимость катаракты и глаукомы, изучение факторов риска развития и причин прогрессирования данной патологии остается недостаточным, а полученные результаты разрознены и неоднозначны. При этом почти не учитываются региональные факторы, которые могли бы быть отнесены к местным предикторам риска возникновения и прогрессирования этих заболеваний. Это актуально как для Россий-

ской Федерации в целом, так и для Республики Башкортостан. Все вышперечисленное послужило побудительным мотивом для проведения оптимально спланированного и контролируемого исследования на популяционном уровне «Ural Eye and Medical Study» в РБ [8-11].

ЦЕЛЬ

Изучение эпидемиологических характеристик катаракты и глаукомы в Республике Башкортостан, как наиболее социально значимых заболеваний органа зрения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследовании «Ural Eye and Medical Study», проведенном на базе Уфимского НИИ глазных болезней, приняло участие 5893 человека (80,5%) в возрасте 40 лет и старше из 7328 лиц, проживающих в исследуемом ареале. Среди исследуемых лиц мужчин было 2581 (43,7%) человек, женщин – 3318 (52,3%); городских жителей – 2501 (42,3%) человек, сельских – 3398 (59,7%).

Дизайн исследования – аналитическое одномоментное поперечное пилотное исследование, ограниченное территорией РБ. Тип эпидемиологического исследования – наблюдательный и описательный.

Данное исследование было проведено строго в соответствии с разработанным протоколом и в соответствии с основополагающими этическими принципами Хельсинкской Декларации, Правилами GCP (Good Clinical Practice, Надлежащая Клини-

ческая Практика) и действующими нормативными требованиями.

Критериями включения в исследование являлись добровольное согласие на участие в данном проекте, возраст старше 40 лет и постоянное проживание в исследуемых районах РБ.

Офтальмологическое исследование включало определение остроты зрения с максимальной коррекцией (МКОЗ), авторефрактометрию (HRK-7000A HUVITZ Co, Ltd., Корея), биомикроскопию (Торсон, Япония), бесконтактную тонометрию (Kowa KT-800, Kowa Company Ltd., Япония), офтальмоскопию, оптическую когерентную томографию (RS-3000 (Nidek, Япония), фоторегистрацию глазного дна (Visucam 500, Carl Zeiss Medical Technology, Германия).

В данном исследовании использовали системную классификацию, отражающую уровень плотности хрусталика и степени его помутнения LOCS III (Lens Opacities Classification System, 1993 г.) [12]. Данная классификация строится на 6 эталонных изображениях изменений цвета ядра хрусталика: 1-я степень – мягкое ядро, почти прозрачное; 2-я степень – ядро очень малой плотности светло-серого оттенка; 3-я степень – ядро малой плотности, серовато-желтого или светло-серого оттенка; 4-я степень – ядро средней плотности с желтым или серым оттенком; 5-я степень – плотное ядро янтарно-желтого цвета; 6-я степень – очень плотное ядро от янтарного до черного цвета. Наибольший интерес и клиническое значение по уровню влияния данной патологии на функции органа зрения имеет изменение ядра хрусталика 3-й стадии и выше. В связи с этим в данной работе наличие ядерной катаракты связывали с изменениями, характерными для 3-6 стадий процесса.

В данном исследовании использовали классификацию глаукомы, основанную на морфологических изменениях диска зрительного нерва (ДЗН) при данной патологии, предложенную группой авторов в 1988 г. [13]. Основой классификации является наличие и локализация изменений нейроретинального ободка ДЗН (его истончение или дефект), зависящее от стадии заболевания (табл. 1).

Ввод данных в единую информационную систему, их редактиро-

вание, статистическую обработку и анализ осуществляли сотрудники Уфимского НИИ глазных болезней с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS Statistic. Используются описательные числовые характеристики исследуемых переменных: средние частоты, стандартные отклонения и стандартные ошибки. Используются стандартные критерии значимости: χ^2 , t-тест Стьюдента и критерий Фишера (F-тест) дисперсионного анализа. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Наличие катаракты было выявлено в 45,8% случаев (в 5408 из 11798 глаз). Средний возраст пациента с катарактой составил $65,4 \pm 15,3$ лет.

В 40,2% случаев (2078 глаз) катаракта была выявлена среди мужчин и в 49,7% (3299 глаз) – среди женщин. В 46,2% случаев (3145 глаз) катаракта имела место среди жителей села и в 45,3% (2263 глаз) – города.

Данное исследование показало, что средний возраст лиц с кортикальной катарактой составил $65,8 \pm 15,1$ лет, с нуклеарной катарактой – $67,4 \pm 17,7$ лет, с субкапсулярной катарактой – $63,0 \pm 12,4$ года.

Таким образом, распространенность катаракты в РБ у лиц старше 40 лет составила 45,8%. Выявлено преобладание распространенности данной патологии среди женщин (49,7% случаев), а также отсутствие значительной разницы в распространенности данной патологии между жителями города и села.

Наличие кортикальной катаракты было выявлено в 12,3% случаев (1455 глаз). В 9,5% случаев (493 глаза) кортикальная катаракта была выявлена среди мужчин и в 14,5% (962 глаза) – среди женщин. В 9,9% случаев кортикальная катаракта была выявлена у жителей города (468 глаз), у жителей села – в 14,5% (987 глаз). Таким образом, распространенность данной формы катаракты преобладала среди женщин (14,5%) и сельских жителей (14,5%).

Наиболее высокая корреляция наличия кортикальной катаракты с высокой степенью достоверности связана с такими факторами как возраст ($p = 0,0001$), наличие менопаузы

($p = 0,0001$), возрастной макулярной дегенерации ($p = 0,0001$) и род занятий исследуемого лица ($p = 0,0001$).

Нуклеарная катаракта установлена в 32,7% случаев (в 3843 глазах из 11798 обследованных). Доля нуклеарной катаракты 3-й степени составила 78,8%, 4-й степени – 16,6%, 5-й степени – 4,1%, 6-й степени – 0,4%. В 30,0% случаев (1551 глаз) нуклеарная катаракта была выявлена среди мужчин и в 36,3% (2303 глаз) – среди женщин. В 35,4% случаев нуклеарная катаракта была выявлена у жителей города (1772 глаз), в 31,1% (2116 глаз) – села. Таким образом, выявлено отсутствие преобладания распространенности данной патологии по гендерному признаку или по признаку расселения участников исследования.

Наиболее высокая корреляция наличия нуклеарной катаракты была обнаружена с такими факторами как род занятий исследуемого лица ($p = 0,0001$), возраст ($p = 0,0001$), наличие менопаузы ($p = 0,0001$), возрастной макулярной дегенерации ($p = 0,0001$), сахарного диабета ($p = 0,05$), глаукомы ($p = 0,0001$), сердечно-сосудистых заболеваний ($p = 0,0001$), какой-либо глазной патологии ($p = 0,0001$), полной отслойки задней гиаловидной мембраны ($p = 0,0001$).

Наличие субкапсулярной катаракты было выявлено в 0,6% случаев (в 68 глазах из 11798 обследованных). При этом в 0,6% случаев (34 глаза) субкапсулярная катаракта была выявлена среди мужчин и в 0,5% (34 глаза) – среди женщин. В 0,5% случаев субкапсулярная катаракта была выявлена у жителей города (23 глаза), у жителей села – в 0,6% (42 глаз). Таким образом, зафиксировано отсутствие преобладания распространенности субкапсулярной катаракты по гендерному признаку или по признаку расселения участников исследования.

Наиболее высокая корреляция данной патологии была обнаружена с такими факторами как полная и частичная отслойка задней гиаловидной мембраны ($p = 0,0001$).

Наличие глаукомы было выявлено в 561 глазу (367 человек) из 10917 обследованных глаз (5488 человек) по поводу глаукомы, что составило 5,1% (95% доверительный интервал: 4,0 – 6,3).

I стадия глаукомы была выявлена в 326 глазах (3,0%), II стадия – в 113 глазах (1,0%), III стадия – в 64 глазах (0,6%), IV стадия – в 46 глазах (0,4%), V стадия – в 12 глазах (0,1%).

Распространенность глаукомы в разных возрастных группах исследованной популяции значительно отличалась. Наблюдалась тенденция к возрастанию распространенности данной патологии с возрастом. В связи с этим относительно высокий процент глаз с глаукоматозными изменениями ДЗН отмечали в старших возрастных категориях. Так, наибольшую распространенность глаукомы отмечали в группе 85-89 лет (24,2%), что значительно превышала таковую в других возрастных группах, даже таких как 90-94 года (15,4%), 80-84 года (12,7%) и 75-79 лет (12,2%). Наименьшую распространенность глаукомы отмечали в таких возрастных категориях, как 40-44 года (1,4%), 45-49 лет (1,8%), 50-54 года (2,3%) (рис. 1).

Распространенность глаукомы среди мужчин составила 5,3% и 5,0% – среди женщин.

Статистический анализ относительно гендерных особенностей глаукомы показал выраженное преобладание распространенности данной патологии у мужчин при I и особенно при V стадиях; незначительное преобладание у женщин при II и III стадиях (рис. 2).

Интересные данные были получены в ходе статистического анализа относительно глаукомы в зависимости от места поселения респондентов. Так, распространенность глаукомы среди городских жителей составила 15,6%, что намного превысило аналогичный показатель среди сельских жителей – 5,0%.

Статистический анализ относительно особенностей глаукомы, связанной с характером поселения участвующих в исследовании лиц, показал преобладание распространенности данной патологии у городских жителей с I-III стадиями заболевания. Наиболее выраженной была разница в I стадии, которая составила 2,5 раза. При IV и V стадиях разницы в распространенности глаукомы между городским и сельским населением не было выявлено (рис. 3).

Наиболее высокая корреляция распространенности глаукомы была

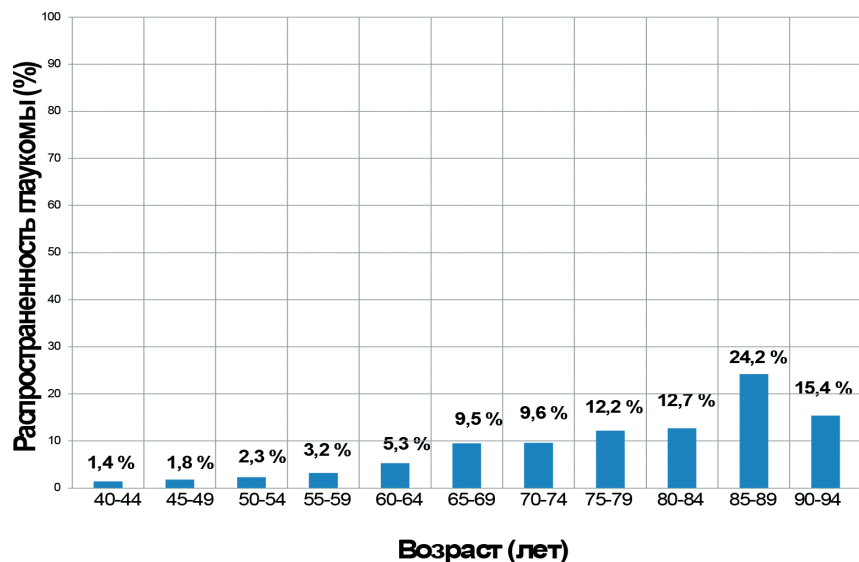


Рис. 1. Распространенность глаукомы в разных возрастных категориях

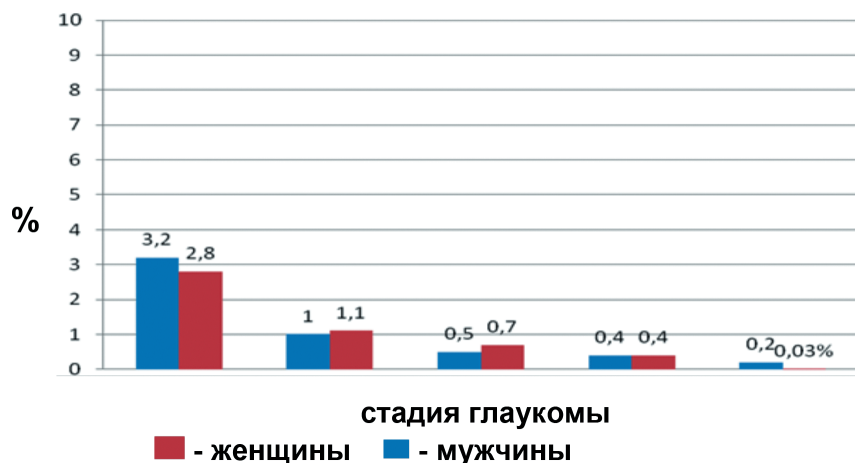


Рис. 2. Распространенность глаукомы в женской и мужской популяциях

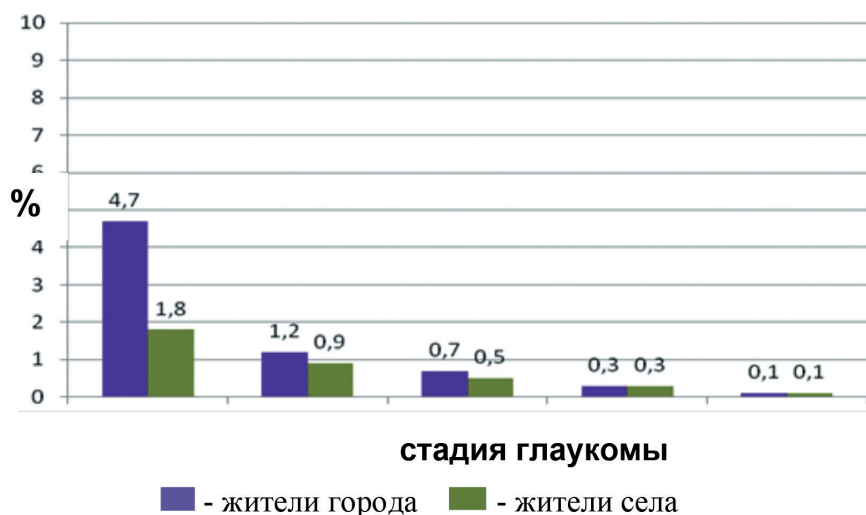


Рис. 3. Распространенность глаукомы в популяции городских и сельских жителей

выявлена с такими факторами, как повышенное внутриглазное давление, возраст, городское место жительства, удлинение оси глазного яблока и мужской пол (табл. 2).

Таким образом, распространенность глаукомы в Республике Башкортостан составила 5,1%. В ходе данного исследования выявлено преобладание этой патологии у жителей города (15,6%) относительно жителей села (5,0%). Распространенность глаукомы в разных возрастных группах исследованной популяции значительно отличалась, наблюдалась тенденция к возрастанию распространенности данной патологии с возрастом. Наиболее высокая корреляция наличия глаукомы с высокой степенью достоверности связана с такими факторами, как повышенное ВГД, возраст, проживание в городе, увеличение длины оси глазного яблока.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установлено, что распространенность нуклеарной катаракты у лиц в возрасте от 40 лет и выше в Республике Башкортостан значительно выше (32,7%), чем кортикальной (12,3%) и субкапсулярной (0,6%). При этом выявлено, что за исключением лиц с кортикальной катарактой, отсутствовало преобладание распространенности данной патологии в зависимости от гендерного признака или признака расселения участников исследования. В случае кортикальной катаракты выявлено преобладание распространенности данной патологии у женщин относительно мужчин и у сельских жителей относительно жителей города.

Корреляционный анализ ассоциации катаракты с внешними и внутренними факторами показал в целом сходные результаты относительно кортикальной и нуклеарной катаракт. Наиболее высокая корреляция с такими факторами как возраст, наличие менопаузы, возрастной макулярной дегенерации и родом занятий исследуемого лица. Исследование показало также наиболее высокие ассоциативные связи наличия нуклеарной и субкапсулярной катаракты с таким факто-

Таблица 2

Наиболее выраженная ассоциация глаукомы с системными и локальными факторами

Параметр	P-уровень значимости	Отношение шансов	95% доверительный интервал
Повышенное ВГД	P<0.001	1,30	1.25 - 1.34
Возраст	P<0.001	1,08	1.06 - 1.09
Проживание в городе	P<0.001	0,44	0.33 - 0.59
Удлинение оси глазного яблока	P<0.001	1,33	1.19 - 1.49
Мужской пол	P=0.006	0,67	0.51 - 0.89

ром, как отслойка задней гиалоидной мембраны.

Распространенность глаукомы составила 5,1%. При этом выявлено преобладание распространенности ее у жителей города (15,6%), относительно жителей села (5,0%). Кроме того, данное исследование показало, что мужской пол и проживание в городе являются значимыми факторами, ассоциированными с глаукомой. Распространенность глаукомы в разных возрастных группах исследованной популяции значительно отличалась, причем наблюдалась тенденция к возрастанию распространенности данной патологии с возрастом. Наиболее высокая корреляция наличия глаукомы связана с такими факторами, как повышенное ВГД, возраст, проживание в городе, удлинение оси глазного яблока.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шевченко Ю.А. Качество жизни в кардиологии. Вестник РВМА. 2000; 2: 5-15.

2. World Health Organization Press Office Control of major blinding diseases and disorders: Vision 2020, WHO Fact sheet № 14. Geneva, 2010.

3. Либман Е.С., Шахова Е.В. Слепота и инвалидность вследствие патологии органа зрения в России. Вестник офтальмологии. 2006; 1: 35-37.

4. Южаков А.М. Основные направления ликвидации устранимой слепоты в Российской Федерации. Материалы Российского межрегионального симпозиума «Ликвидация устранимой слепоты: Всемирная инициатива ВОЗ». М., 2003: 27-31.

5. Бикбов М.М., Марванова З.Р., Мурова Л.Х. Анализ работы офтальмологической службы в Республике Башкортостан по итогам 2012 года. / Сборник научных трудов научно-практической конференции с международным участием «Восток – Запад». Уфа; 2013: 31-32.

6. Wong T, Hyman L. Population-based studies in ophthalmology. Am. J. Ophthalmol. 2008;146: 656-663.

7. Martinez GS. Prevalence of ocular diseases in a population study of subjects 65 years and older. Amer. J. Ophthalmol. 1982. 94(2): 401-403.

8. Bikbov MM, Kazakbaeva GM, Gilmanshin TR et al. Axial length and its associations in a russian population: the ural eye and medical study. Plos. One. 2019; 1;14(2):e0211186.

9. Kazakbaeva G, Bikbov M, Gilmanshin T, Zainullin R, Rakhimova E, Safiullina K, Panda-Jonas S, Rusakova Iu, Bolshakova N, Jonas Jost B. Prevalence and associated factors of glaucoma in a Russian Population. The Ural Eye and Medical Study. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2019; 60(9):1973.

10. Bikbov M, Kazakbaeva G, Zainullin R, Salavatova V, Gilmanshin T, Yakupova D, Uzianbaeva Y, Arslangareeva I, Panda-Jonas S, Mukhamadieva S, Khikmatullin R, Aminev S, Nuriev I, Zaynetdinov A, Jonas Jost B. Intraocular Pressure and Its Associations in a Russian Population: The Ural Eye and Medical Study. American Journal of Ophthalmology. 2019; 4:130–139.

11. Bikbov M, Zhang L, Devalla SK, Cheng C-Yu, Milea D, Nongpiur ME, Mani B, Lawlor M, Cheung CY, Wang YX, Zhang X, Kadziauskiene A, Aung T, Thiery A, Girard M. A Multi-device, Multi-ethnicity Deep Learning Algorithm to Detect Glaucoma from A Single Optical Coherence Tomography Scan of the Optic Nerve Head. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2019; 60(9):2207.

12. Klein BE, Klein R, Knudtson MD. Lens opacities associated with performance-based and self-assessed visual functions. Ophthalmology. 2006; 113: 1257-1263.

13. Jonas JB, Gusek GC, Naumann GH. Optic disc morphometry in chronic primary open-angle glaucoma. I. Morphometric intrapapillary characteristics. Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. 1988; 226: 522-530.



Уважаемые коллеги!

Вы можете подписаться на журнал
«Точка зрения. Восток-Запад»
в любом почтовом отделении вашего города

Индекс: ПИ147

Журнал выходит 2 раза в полугодие.