

БИОМЕДИЦИНА ВА АМАЛИЁТ ЖУРНАЛИ ЖУРНАЛ БИОМЕДИЦИНЫ И ПРАКТИКИ JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

Нодира Рахимовна ЯНГИЕВА

Кафедра офтальмологии Ташкентского государственного
стоматологического института, Узбекистан.

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ВОЗРАСТНОЙ МАКУЛЯРНОЙ ДЕГЕНЕРАЦИИ СЕТЧАТКИ

Для цитирования: Н.Р. Янгиева, Новые возможности прогнозирования риска возникновения и раннего выявления возрастной макулярной дегенерации сетчатки Journal of Biomedicine and Practice 2020, vol. 2, issue 5, pp. 33-40

[http:// dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-2-4](http://dx.doi.org/10.26739/2181-9300-2020-2-4)

АННОТАЦИЯ

В качестве цели мы поставили, изучение эффективности применения электронной программы прогнозирования риска возникновения и раннего выявления возрастной макулодистрофии (ВМД). В процессе исследования для определения стадии ВМД нами была использована классификация, предложенная AREDS (Age-Related Eye Disease Study) [8]. Лечение больных ВМД остается сложной проблемой современной офтальмологии. Предлагаемая нами программа, по нашему мнению, позволяет достаточно четко и полно (в рамках поставленной задачи) фиксировать необходимую информацию, как о пациенте, так и о его состоянии.

Ключевые слова: электронная программа, макулодистрофия, офтальмология, глазная патология, сетчатка глаза.

Nodira Rakhimovna YANGIEVA

Department of Ophthalmology, Tashkent State Dental Institute, Uzbekistan.

NEW POSSIBILITIES FOR FORECASTING RISK OF APPEARANCE AND EARLY IDENTIFICATION OF AGE-RELATED MACULAR DEGENERATION OF RETAIL

ANNOTATION

As a goal, we set the study of the effectiveness of the use of an electronic program for predicting the risk of occurrence and early detection of age-related macular degeneration (AMD). During the

study, to determine the stage of AMD, we used the classification proposed by AREDS (Age-Related Eye Disease Study) [8]. Treatment of patients with AMD remains a complex problem of modern ophthalmology. The program we offer, in our opinion, allows us to clearly and completely (within the framework of the task) fix the necessary information, both about the patient and about his condition.

Key words: electronic program, macular degeneration, ophthalmology, ocular pathology, retina.

Нодира Рахимовна ЯНГИЕВА

Офтальмология кафедраси,
Тошкент давлат стоматология
института, Узбекистан

ЁШГА БОЁЛИҚ КЎЗ ТЎР ПАРДАСИНИНГ МАКУЛА ДЕГЕНЕРАЦИЯСИНИ РИВОЖЛАНИШ ХАВФИНИ ЭРТА БАШОРАТ ҚИЛИШНИНГ ЯНГИ ИМКОНИАТЛАРИ

АННОТАЦИЯ

Бизнинг мақсадимиз ёшга боғлиқ макуладистрофиясини ривожланиш ва ерта аниқлаш хавфини башорат қилиш учун электрон дастурнинг самарадорлигини ўрганишдир. Тадқиқот давомида ёшга боғлиқ макуладистрофиясини ривожланиш [1] босқичини аниқлаш учун AREDS (Age-Related Eye Disease Study) томонидан таклиф қилинган таснифдан фойдаландик. ёшга боғлиқ макуладистрофиясини ривожланиши беморларини даволаш замонавий офтальмологиянинг мураккаб муаммоси бўлиб қолмоқда. Таклиф етилаётган дастуримиз, бизнингча, бемор ҳақида ҳам, унинг аҳволи ҳақида ҳам керакли маълумотларни аниқ ва тўлиқ (вазифа доирасида) ёзиб олиш имконини беради.

Калит сўзлар: электрон дастур, макула дегенерацияси, офтальмология, кўз патологияси, кўз тўр пардаси.

Актуальность. Возрастная макулодистрофия (ВМД) - одно из тяжелых прогрессирующих заболеваний органа зрения у лиц среднего, пожилого и старческого возраста, встречается от 25 до 40% среди другой глазной патологии. Распространенность данной патологии составляет 300 человек на 100 тысяч населения [9]. По данным Всемирной Организации Здравоохранения, 5% слепых в мире потеряли зрение из-за ВМД и она является одной из наиболее частых причин слепоты и инвалидности по зрению в мире [6.7]. Известно, что у лиц работоспособного возраста выход на первичную инвалидность вследствие инволюционных изменений сетчатки в макулярной области отмечается в 11 % случаев, а среди людей старше 60 лет - в 28 % случаев [10]. Особенно беспокоит факт, что появилась тенденция выявления признаков возрастной макулодистрофии в более молодом трудоспособном возрасте.

Тяжесть заболевания обусловлена поражением двух глаз, вовлечением в патологический процесс центральных отделов сетчатки и прогрессирующим течением.

Общепризнано, что основным фактором риска развития и прогрессирования ВМД является возраст [5,15]. А так как во многих странах мира отчетливо прослеживается тенденция, которая характеризуется относительным "старением" общества и увеличением доли лиц пожилого и старческого возраста, это, несомненно, приведет к увеличению числа пациентов с ВМД. К 90-летнему возрасту у двух из трех пациентов наблюдаются ранние признаки ВМД, а один из четырех может потерять зрение от этого заболевания [8]. В частности, ожидается, что к 2050 году количество больных с влажной формой ВМД в возрасте 60 лет и старше, составляющее в настоящее время более 23 миллионов человек,

возрастет приблизительно до 80 миллионов [11].

При этом даже в экономически развитых странах, где скринингу инволюционных изменений сетчатки в макулярной области уделяется достаточное внимание, значительное число пациентов попадает на прием к специалисту, осуществляющему лечение, лишь спустя полгода после появления первых симптомов. К сожалению, большая часть больных не замечает ухудшения зрительных функций (остроты зрения и центрального поля зрения) на одном глазу до тех пор, пока патологический процесс не затронет парный глаз.

Следовательно, необходима система мер по прогнозированию и предупреждению возникновения ВМД и тогда, по мнению специалистов, в 90% случаев это заболевания можно предотвратить.

Лечение больных ВМД остается сложной проблемой современной офтальмологии. Большинство авторов признают, повышение зрительных функций (на 0,2-0,3) и их стабилизацию при применении традиционного комплексного медикаментозного лечения лишь у 35% больных, у 45% лечение оказывается нерезультативным. Кроме того, у 20% в процессе терапии отмечается прогрессирование процесса с ухудшением зрительных функций [1,12,13,14].

В связи с этим весьма актуален и оправдан поиск новых исследований, направленных на вовлечение самого населения в процесс раннего выявления и профилактики ВМД. Необходим комплекс мероприятий, обеспечивающий снижение, как процента заболеваемости, так и процента слабовидящих и слепых. Конечной целью таких исследований должна является разработка эффективных методов налаживания системной работы по данному направлению.

Состояние здоровья граждан является важнейшим показателем успешности социально-экономической политики страны. В Республике Узбекистан, к настоящему времени осуществляется ряд преобразований системы первичного звена здравоохранения, в том числе приняты директивные документы Указы Президента Республики Узбекистан №УП-4947 "О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан" от 7 февраля 2017 года, №УП- 5590 "О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан" от 7 декабря 2018 года, Постановления Президента Республики Узбекистан № ПП 2857 от 29 марта 2017 года "О мерах по совершенствованию организации деятельности учреждений первичной медикосанитарной помощи Республики Узбекистан" и №ПП 4063 от 18 декабря 2018 года "О мерах по профилактике неинфекционных заболеваний, поддержке здорового образа жизни и повышению уровня физической активности населения", Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 718 от 17 сентября 2017 года "О дополнительных мерах по улучшению качества медицинских услуг, повышению ответственности за эффективность проводимых профилактических мероприятий в учреждениях первичной медико-санитарной помощи (ПМСП)", а также другие нормативно-правовые документы, направленные на улучшение системы оказания медицинской помощи.

Своевременное выявление инволюционных изменений в макулярной области сетчатки в нашей республике является одной из важнейших проблем, имеющих значение не только для офтальмологической науки и здравоохранения страны, но и для государства в целом, поскольку пенсии по инвалидности ложатся тяжелым бременем на систему социального обеспечения. Раннее выявление и своевременное начало лечения ВМД позволило бы сэкономить значительные средства.

К сожалению, в доступной отечественной литературе отсутствуют ссылки на научно обоснованные методы организации медицинской помощи по раннему выявлению и массовой профилактике ВМД.

Цель исследования: изучение эффективности применения электронной программы прогнозирования риска возникновения и раннего выявления ВМД.

Материал и методы:

Для прогнозирования риска возникновения и ранней диагностики функциональных расстройств макулярной области применялась разработанная нами электронная программа массовой доступности, дающая возможность к использованию в компьютерах и сотовых телефонах. С помощью этой программы каждый человек может определить степень риска возникновения у него ВМД, получить рекомендации по дальнейшим действиям, повысить свою информированность о заболевании (так как имеется приложение с краткими данными по ВМД). Кроме того, что очень важно, программа позволяет выявить признаки патологии макулярной области.

Учитывая тенденцию омолаживания возраста развития ВМД, 100 лицам старше 35 лет было предложено использование разработанной нами электронной программы, которое включало заполнение данных в разработанной нами электронной программе.

Карта состоит из нескольких частей: первая часть, куда вводятся паспортные данные; вторая часть - заполняются ответы на вопросы по факторам риска (с перечислением основных изученных состояний, влияющих на возникновение и течение ВМД, в том числе наследственность); третья часть - обследуемый отвечает на группу вопросов, позволяющих определить наличие или отсутствие проявлений патологии макулярной области. Затем опрашиваемый проводит сам себе тест Амслера и отвечает на вопросы после его проведения [8]. Каждый ответ на вопрос имеет определённый балл, программа проводит автоматический подсчет баллов, согласно полученным ответам. Анализ ответов с определением количества баллов позволяет определить группу риска возникновения ВМД или выявить ВМД. Программа также предоставляет возможность ознакомиться с приложением по литературным данным и тем самым, позволяет повысить информированность обследуемого лица о ВМД.

Всем лицам прошедшим самообследование на данной программе проводилось тщательное офтальмологическое обследование: визометрия, периметрия, офтальмоскопия, ОКТ. Для определения стадии ВМД нами была использована классификация, предложенная AREDS (Age-Related Eye Disease Study) [8].

Результаты исследования:

Возраст лиц, применивших данную программу составил от 35 до 75 лет. Женщин было 55 и мужчин -45.

По данным заполнения разработанной нами программы были определены баллы для каждого из учитываемых факторов риска:

возраст - значение, равное: "0", если менее 35 лет; "1", если от 35 до 45 лет; "2", если от 45 до 55 лет; "3", если от 55 до 60 лет; "4", если от 60 до 65 лет; "5", если более 65 лет;

расовую принадлежность - значение, равное: "5", если раса европейская; "0", если раса не европейская;

пол - значение, равное: "5", если пол женский; "0", если пол мужской;

цвет глаз - по визуальному впечатлению определяют естественный цвет глаз, на основании которого присваивают значение, равное: "0", если цвет глаз черный; "2", если цвет глаз темный; "5", если цвет глаз светлый;

избыточный вес - определяют на основе индекса массы тела (ИМТ, кг/м²), рассчитываемого на основе роста (h, м) и массы тела (m, кг) как $ИМТ = m/h^2$, присваивая значение, равное: "0", если избыточный вес отсутствует (ИМТ не превышает 25); "3", если избыточный вес присутствует (ИМТ находится в интервале от 25 до 30); "5", если диагноз "ожирение" (ИМТ превышает 30);

курение - определяют по результатам опроса (анкетирования), присваивая значение, равное: "0", если обследуемый не курит и никогда не курил; "1", если обследуемый прекратил курить более двух лет назад; "3", если обследуемый прекратил курить менее двух лет назад; "4", если обследуемый курит и стаж курения менее 5 лет; "5", если обследуемый

курит и стаж курения более 5 лет;

алкоголь - определяют по результатам опроса (анкетирования), присваивая значение, равное: "0", если обследуемый не употребляет и не употреблял алкоголь; "1", если обследуемый употребляет алкоголь "по праздникам"; "3", если обследуемый ранее злоупотреблял алкоголем; "4", если обследуемый регулярно употребляет алкоголь; "5", если обследуемый злоупотребляет алкоголем;

близкие родственники (по прямой линии) с диагнозом "Макулодистрофия" - определяют по данным анамнеза или опроса (анкетирования), присваивая значение, равное: "0", если таких родственников нет; "2", если нет информации о таких родственниках или обследуемый (респондент) затрудняется с ответом; "10", если у обследуемого (респондента) имеются такие родственники;

инсоляция (солнечные ванны, посещение солярия) - определяют по данным анамнеза или опроса (анкетирования), присваивая значение, равное: "0", если прием солнечных ванн (загорание на солнце) или посещение солярия происходят редко; "3", если прием солнечных ванн (загорание на солнце) или посещение солярия происходят периодически; "5", если прием солнечных ванн (загорание на солнце) или посещение солярия происходят часто.

проживание и инсоляция - определяют по данным опроса (анкетирования), присваивая значение, равное: "0", если проживает в зоне со слабой солнечной инсоляцией; "3", если проживает в зоне со средней солнечной инсоляцией; "5", если проживает в зоне с высокой солнечной инсоляцией.

трудовая деятельность связана с инсоляцией - определяют по данным опроса (анкетирования), присваивая значение, равное: "0", если трудовая деятельность связана с незначительным пребыванием под солнечной инсоляцией; "3", если трудовая деятельность связана со значительным пребыванием под солнечной инсоляцией; "5", если трудовая деятельность связана с постоянным пребыванием под солнечной инсоляцией.

артериальную гипертензию - определяют по данным анамнеза или опроса (анкетирования), присваивая значение, равное: "0", если артериальная гипертензия отсутствует; "3", если присутствует артериальная гипертензия первого типа; "5", если присутствует артериальная гипертензия второго типа;

диагноз "Сахарный диабет" - определяют по данным анамнеза или опроса (анкетирования), присваивая значение, равное: "0", если диагноза "Сахарный диабет" нет; "20", если диагноз "Сахарный диабет 1 типа"; "10", если диагноз "Сахарный диабет 2 типа";

операция по удалению катаракты - определяют по данным анамнеза или опроса (анкетирования), присваивая значение, равное: "0", если такой операции не было; "10", если такая операция была.

Далее по данным заполнения разработанной нами программы были определены баллы для каждого из учитываемых вопросов, которые направлены на выявление риска возникновения или раннее выявление ВМД. Вопросы, связанные с общим здоровьем и зрением, трудностью с деятельностью, ответной реакцией на проблемы со зрением.

Следующий этап, проведение теста Амслера. Искривление прямых линий - определяют по результатам опроса (анкетирования), присваивая значение, равное: "0", если обследуемый не отмечает искривлений прямых линий; "10", если обследуемый отмечает искривления прямых линий;

После заполнения всех вопросов программы, самообследования на тесте Амслера программа автоматизировано рассчитала группы риска развития ВМД.

По полученным данным, 23 обследованных лиц попали в группу, где нет риска развития ВМД. В группе с малым риском развития ВМД оказались 30 обследованных лиц. В группу с умеренным риском развития ВМД попали 37 обследованных лиц. В группу с высоким риском развития ВМД попали 10 обследованных лиц.

Для определения достоверности результатов данных программой всем лицам было

предложено пройти офтальмологическое обследование.

В группе, где риск развития ВМД отсутствовал, всем обследуемым был поставлен диагноз "Возрастная макулодистрофия отсутствует" на момент обследования.

В группе с малым риском развития ВМД 21 пациенту поставлен диагноз "Возрастная макулодистрофия отсутствует" и 9 - "Ранняя стадия ВМД (категория 2 AREDS)" на момент обследования.

В группе с умеренным риском развития ВМД 1 пациенту поставлен диагноз "Возрастная макулодистрофия отсутствует", 32 - "Ранняя стадия ВМД (категория 2 AREDS)" и 3 - "Промежуточная стадия ВМД (категория 3 AREDS)" на момент обследования.

В группу с высоким риском развития ВМД 1 пациенту поставлен диагноз "Ранняя стадия ВМД (категория 2 AREDS)", 7 - "Промежуточная стадия ВМД (категория 3 AREDS)" и 2 - "Поздняя стадия ВМД (категория 4 AREDS)" на момент обследования.

Вышеуказанные данные актуальны лишь на момент обследования и не исключают их изменения с течением времени и сопутствующих факторов.

Таким образом, при помощи данной программы были выявлены: 42 пациента с ранней стадией ВМД, 10 пациентов с промежуточной стадией ВМД и 2 пациента с поздней стадией ВМД.

Согласно определенной группе риска возникновения ВМД опрошиваемому лицу были предложены рекомендации по дальнейшей тактике и образу жизни, а также ознакомление с предложенной информацией о ВМД.

Лицам, которым был поставлен диагноз ВМД были предложены рекомендации по дополнительному обследованию и лечению, а также перечислены лечебные учреждения, в которых пациент может получить необходимую помощь.

Таким образом, разработанная нами электронная программа является достаточно простым и эффективным способом, обладающим достаточной чувствительностью и специфичностью, как метод прогнозирования возникновения, раннего выявления ВМД, предоставления первичной информации и рекомендаций по дальнейшей тактике.

Может использоваться массово, не требует затрат времени и посещения лечебных учреждений и экономически затрат.

Предлагаемая нами программа, по своему мнению, позволяет достаточно четко и полно (в рамках поставленной задачи) фиксировать необходимую информацию, как о пациенте, так и о его состоянии.

Данная программа может стать основой для обработки информации по ВМД при построении баз данных (регистры лечебно-профилактических учреждений, региональные регистры, национальный регистр, что позволило бы значительно улучшить планирование ресурсов (как финансовых, так и профессиональных), а следовательно, оптимизировать затраты.

Литература

1. Ferris F. L., Davis M. D., Clemons T. E. et al. A simplified severity scale for age-related macular degeneration: AREDS report number 18; Age-Related Eye Disease Study (AREDS) Research Group // Arch. Ophthalmol. - 2015. - Vol. 123, № 11. - P. 1570-1574.
2. Clemons T.E., Milton R.C., Klein R. et al. Risk factors for the incidence of advanced age-related macular degeneration in the Age-Related Eye Disease Study (AREDS). AREDS report number 19 // Ophthalmology. - 2015. - Vol. 122. - P. 533-539.
3. Fink W., Sadun A. 3D-Computer-automated Threshold Amsler Grid test // J. Biomedical Optics. - Vol. 9, No. 1. - P. 149-153.
4. Smith A. F. The growing importance of pharmacoeconomics: the case of age-related macular degeneration // Br. J. Ophthalmol. - 2010. - Vol. 94. - P. 1116-1117.

5. Van Leeuwen R., Klaver C. C. W., Vingerling J. R., Hofman A., de Jong P. T. V. M. The risk and natural course of age-related maculopathy. Follow-up at 6 1/2 years in the Rotterdam Study // Arch Ophthalmol. - 2003. - Vol. 121. - P. 519-526.
6. World Health Organization. Age Related Macular Degeneration: Priority eye diseases | Электронный ресурс] // World Health Organization.-2011.- Режим доступа: <http://www.who.int/blindness/causes/priority/en/index8.html> - Загл. с экра^а
7. Rizaev J.A., Gafurov G.A. Vliyanie obshchesomaticheskoy patologii na stomatologicheskoe zdorov'e. [The influence of somatic pathology on dental health.] Parodontologiya. 2017;22(1):11-14.
8. Shamsiev Ravshan Azamatovich, Rizayev Zhasur Alimdzhanovich The functional State of platelets in children with congenital cleft palate with chronic foci of infection in the nasopharynx and lungs // International scientific review. 2019. №LVII. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-functional-state-of-platelets-in-children-with-congenital-cleft-palate-with-chronic-foci-of-infection-in-the-nasopharynx-and-lungs>
9. Vozrastnaya makulyarnaya degeneraciya [Age-related macular degeneration] / Amerikanskaya Akademiya Oftal'mologii, Ekspertnyj Sovet po vozrastnoj makulyarnoj degeneracii, Mezhregional'naya Associaciya vrachej oftal'mologov - SPb.: "Izd-vo N- L", 2019. - 84 s.
10. Libman E. S., Shahova E. V. Sostoyanie i dinamika slepoty i invalidnosti vsledstvie patologii organa zreniya v Rossii [State and dynamics of blindness and disability due to pathology of the organ of vision in Russia] // VII s"ezd oftal'mologov Rossii: Materialy. - M., -S. 209-214.
11. Neroev V.V. Rossijskoe nablyudatel'noe epidemiologicheskoe neintervencionnoe issledovanie pacientov s vlazhnoj formoj vozrastnoj makulyarnoj degeneracii. [Russian observational epidemiological non-interventional study of patients with a wet form of age-related macular degeneration] / Rossijskij oftal'mologicheskij zhurnal 2011; 2:4-9.
12. Tujchibaeva D.M., Yangieva N.R., Urmanova F.M. Analiz rezul'tatov operacii revaskulyarizacii horioidei pri vozrastnoj makulyarnoj degeneracii [Analysis of the results of the choroid revascularization operation during age-related macular degeneration] // Sovremennye tekhnologii v oftal'mologii. - 2019. - № 5. - С. 354-357.
13. Tujchibaeva D.M., Yangieva N.R. Uovershenstvovanie konservativnogo lecheniya vozrastnoj makulodistrofii [Improvement of conservative treatment of age-related macular degeneration] // Prakticheskaya medicina. - 2018. - T. 16, № 4. - С. 81-83.
14. Yangieva N.R., Tujchibaeva D.M. Klinicheskaya ocenka effektivnosti kompleksnogo lecheniya vozrastnoj makulodistrofii [Clinical evaluation of the effectiveness of complex treatment of age-related macular degeneration] // Sovremennye tekhnologii v oftal'mologii. - 2017. - № 3. - С. 276-280.
15. Dusmuhamedov, D. M., Yuldashev, A. A., Dusmuhamedova, D. K., & Shamsiev, R. A. (2018). Sravnitel'nyj analiz rezul'tatov mikrobiologicheskikh i immunologicheskikh issledovanij v otdalennye sroki lecheniya detej s VRGN. [Comparative analysis of the results of microbiological and immunological studies in the long-term treatment of children with ADHD] Sbornik nauchno-prakticheskogo mezhdunarodnogo kongressa "Aktual'nye problemy stomatologii i chelyustno-licevoj hirurgii". Tashkent, 30-32.