



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

4 (78) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

4 (78)

2025

апрель

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.03.2025, Accepted: 06.04.2025, Published: 10.04.2025

УДК 616.248.053.2

ДЕТЕРМИНАНТЫ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ СРЕДИ ГЕРИАТРИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Худоёрова Дилноза Ризоевна <https://orcid.org/0009-0004-4853-0817>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Распространенность диабетической ретинопатии неуклонно увеличивается не только вследствие повышения доли гериатрических пациентов в общей структуре населения, но и из-за роста заболеваемости сахарным диабетом 2-го типа. Однако детерминанты диабетической ретинопатии и гериатрических пациентов с сахарным диабетом 2-го типа изучены недостаточно и противоречивы

Ключевые слова: пожилые, диабетическая ретинопатия, детерминанты, профилактика

QARIYALAR ORASIDA DIABETIK RETINOPATIYANI ANIQLOVCHI OMILLAR

Xudoyorova Dilnoza Rizoyevna

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy
kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Diabetik retinopatiyaning tarqalishi nafaqat umumiy populyatsiyada keksa bemorlarning ulushi ortib borayotgani, balki 2-toifa qandli diabet bilan kasallanishning ko'payishi tufayli ham barqaror o'sib bormoqda. Biroq, diabetik retinopatiya va 2-toifa diabet bilan og'rikan keksa bemorlarni aniqlovchi omillar to'liq o'rganilmagan va bahsli muammo hisoblanadi

Kalit so'zlar: qariyalar, diabetik retinopatiya, aniqlovchi omillar, profilaktika

DETERMINANTS OF DIABETIC RETINOPATHY AMONG GERIATRIC PATIENTS

Khudoerova Dilnoza Rizoyevna

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The prevalence of diabetic retinopathy is steadily increasing, not only due to an increase in the proportion of geriatric patients in the general population, but also due to an increase in the incidence of type 2 diabetes. However, the determinants of DR and geriatric patients with type 2 diabetes are poorly understood and controversial

Keywords: elderly, diabetic retinopathy, determinants, prevention

Актуальность

Диабетическая ретинопатия (ДР) - это нейроваскулярное осложнение как диабета 1-го, так и 2-го типа, которое сильно коррелирует с длительностью диабета и с уровнем гликемического контроля. Это основное долгосрочное осложнение диабета и основная причина нарушения зрения и потери зрения. ДР является основной причиной повреждения зрения у взрослых трудоспособного возраста и пожилых [1-3]. ДР является специфическим микрососудистым осложнением сахарного диабета (СД) и поражает 1 из 3 людей с СД [4]. Данные показали, что ДР является причиной 4,8% из

37 миллионов случаев слепоты из-за глазных заболеваний во всем мире [5]. Последующее исследование показало, что 79,3% людей с диабетом 1-го типа и 82,6% с диабетом 2-го типа имели признаки того, что когда-либо имели ДР [6]

Глобальное мета-аналитическое исследование, проведенное в США, Австралии, Европе и Азии, показало, что у 1 из 3 (34,6%) была любая форма ДР [7]. В 2010 году в мире насчитывалось более 92 миллионов взрослых с диабетом, у которых была любая форма ДР [6]. По оценкам Международной федерации диабета (IDF), в 2019 году в мире насчитывалось 382 миллиона человек, страдающих диабетом, что, вероятно, увеличится на 155% до 592 миллионов к 2035 году. Эти цифры подчеркивают, что к 2035 году один из каждых 10 человек, живущих в мире, будет страдать диабетом. Оценки IDF также показывают, что, вопреки распространенному мнению, 80% людей с диабетом живут в странах с низким и средним уровнем дохода. Отчет IDF также показывает, что "горячими точками" диабета являются страны Ближнего Востока, Западной части Тихого океана, Африки к югу от Сахары и Юго-Восточной Азии, где экономическое развитие повлияло на образ жизни. Всемирная Ассамблея здравоохранения в 2013 году приняла единогласную резолюцию добровольного глобального плана действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними [7]. Диабет способствовал 5,1 миллиону смертей, что означает, что 8,4% глобальной смертности от всех причин среди взрослых в возрасте 20-79 лет было связано с диабетом в качестве основной причины [1]. Еще более усугубляет глобальную проблему тот факт, что 45,8% (175 миллионов) всех людей с диабетом, по оценкам, не диагностированы и, следовательно, не осведомлены о состоянии своего здоровья [4]. ДР - потенциально слепящее осложнение диабета [8]. Было задокументировано, что риск осложнений со стороны сетчатки увеличивается с увеличением продолжительности СД. Имеющиеся данные показывают, что до 50% людей с диабетом 1 типа и 30% с диабетом 2 типа развивают потенциально угрожающие зрению изменения сетчатки в течение определенного периода времени во время фазы, когда люди с диабетом даже не знают о ранних изменениях сетчатки [8]. Доля глобальной слепоты из-за ДР увеличилась с 2,1% в 1990 году до 2,6% в 2010 году [9]. Это на 123% больше всего за два десятилетия [10]. Увеличение числа людей с частичной потерей зрения и полной слепотой вследствие различных осложнений ДР указывает на актуальность изучения медико-социальных детерминант ДР среди гериатрического контингента. Однако сведения о последних, несмотря на проводимые исследования противоречивы.

Цель исследования: анализ детерминант ДР среди гериатрического контингента пациентов.

Материал и метод исследования

Исследование по изучению клинических и поведенческих детерминант ДР у гериатрических пациентов, страдающих СД 2-го типа и с отсутствием СД 2-го типа. Для этого случайным методом отбора сформировано две клинические группы – основная, представленная 182 пациентами с СД 2-го типа и наличием ДР, и контрольная группа, представленная 174 пациентами СД 2-го типа с отсутствием ДР. Контингент пациентов в обеих группах, варьировал от 60-80 лет, что позволяет считать его гериатрическим. Размер исходной выборки был определен по общепринятой методике с использованием соответствующего программного обеспечения. ДР диагностировалась офтальмологом с помощью щелевой лампы, предварительно проведя расширение с помощью 1% тропикамида. Пациентам проводилось в обеих группах комплексное офтальмологическое обследование, включающее помимо осмотра глазного дна с помощью щелевой лампы, оптическую когерентную томографию с функцией ангиографии, определение остроты зрения. Проводилось также определение уровня глюкозы, общего холестерина, гемоглобина крови, артериального давления. Исследование осуществлялось с соблюдением принципов Хельсинкской декларации. При статистической обработке использовалась программа «Statistica 10.0», а различия рассматривались как статистически значимые при $p < 0,05$.

Результат и обсуждение

Выполненный анализ клинических детерминант среди гериатрических пациентов в сформированных в процессе исследования групп позволил обнаружить наличие статистически значимых различий по большинству из них (табл. 1), за исключением индекса массы тела, по которому, исходя из среднеарифметической величины >25 кг/м² не установлено различий в распространенности избыточной массы тела у пациентов, страдающих СД 2-го типа и ДР и пациентов с СД 2-го типа без ДР. Наиболее существенно гериатрические пациенты сравниваемых групп различались по распространенности микрососудистых осложнений СД 2-го типа, которые диагностированы в 5 раз чаще в основной группе со статистически значимым различием. Выраженные различия выявлены также и в распространенности систолического артериального давления, превышающего 140 мм рт.ст., которое отмечалось у 40,1%

пациентов гериатрического возраста с СД 2-го типа и ДР против 10,5% - у пациентов гериатрического возраста с СД 2-го типа без признаков ДР. Аналогичное и высокое различие (почти в 4 раза) свойственно гериатрическим пациентам основной и контрольной групп со статистически значимым различием в уровне гемоглобина.

Таблица 1

Клинические детерминанты ДР среди гериатрических пациентов (P±mp, %)

Клиническая детерминанта	Контрольная группа	Основная группа	P
Систолическое артериальное давление >140 мм рт.ст	10,5±2,3	40,1±3,6	<0,001
Диастолическое артериальное давление >90 мм рт.ст.	22,6±3,2	54,2±3,7	<0,001
Высокий уровень глюкозы >6,0 г/л	21,8±3,2	37,4±3,9	<0,05
Повышенный уровень общего холестерина >6,0 ммоль/л	28,3±3,4	57,5±3,7	<0,001
Уровень гемоглобина	8,4±2,1	31,6±3,5	<0,001
Индекс массы тела >25 кг/м ²	71,5±3,4	72,7±3,3	>0,05
Микрососудистые осложнения сахарного диабета	9,2±2,2	46,9±3,7	<0,001
Длительность сахарного диабета >6 лет	31,4±3,5	62,8±3,6	<0,001
Наследственная отягощенность в семье сахарным диабетом	30,7±3,5	51,1±3,7	<0,001

Факторами риска развития ДР у гериатрических пациентов с СД 2-го типа, имеющих меньшую распространенность по сравнению с вышеназванными, со статистически значимым влиянием следует считать диастолическое артериальное давление более 90 мм рт.ст., высокий уровень глюкозы в крови более 6,0 г/л, повышенный уровень общего холестерина свыше 6,0 ммоль/л, длительность заболевания СД 2-го типа более 6 лет и наследственную отягощенность по СД 2-го типа в семье. Аналогично выполненный анализ поведенческих детерминант (табл. 2) среди гериатрических пациентов позволил установить, что многие из рассмотренных оказывали влияние на распространенность ДР. Особенно существенно со статистически значимым различием высокой оказалась распространенность среди гериатрических пациентов основной группы такого поведенческого фактора риска развития ДР, как злоупотребление спиртными напитками, которое в 4 раза оказалось выше среди пациентов с СД 2-го типа и ДР, чем у гериатрических пациентов, страдающих СД 2-го типа без наличия ДР.

Таблица 2

Поведенческие детерминанты ДР среди гериатрических пациентов (P±mp, %)

Поведенческая детерминанта	Контрольная группа	Основная группа	P
Соблюдение режима питания	39,8±3,7	37,1±3,6	>0,05
Соблюдение режима медикаментозной терапии	45,7±3,8	16,2±3,6	>0,05
Контроль глюкозы в крови	91,4±2,1	56,7±3,7	<0,001
Наличие курения	20,8±3,1	36,9±3,6	<0,001
Злоупотребление спиртным	4,1±1,6	16,2±2,7	<0,001
Хорошая физическая активность	65,8±3,6	51,0±3,7	>0,05

Статистически значимыми детерминантами ДР у гериатрических пациентов с наличием СД 2-го типа следует считать также контроль глюкозы в крови, курение, и хорошую физическую активность. Выполненный анализ, однако, не позволяет считать статистически значимыми детерминантами ДР среди гериатрического контингента пациентов с СД 2-го типа такие поведенческие факторы как соблюдение режима питания и соблюдение режима медикаментозной терапии. По данным научных публикаций из факторов риска наиболее распространенными факторами риска, связанными с увеличением тяжести ДР, были гликированный гемоглобин, длительность диабета. Эти факторы риска соответствовали опубликованным данным когорт диабетиков. Все имеющиеся данные показывают, что модифицируемые факторы риска для ДР нуждаются в комплексном подходе к профилактике и лечению, поскольку снижение риска повлечет за собой то, что лечащий врач/диабетолог будет играть ключевую роль в лечении диабета.

Все исследователи повсеместно признают, что риск ДР увеличивается с увеличением продолжительности диабета. Однако это не поддающийся изменению фактор риска и в сочетании с наблюдением, что почти 50% диабетиков не знают о своем диабетическом статусе, программные вклады, за исключением повышения осведомленности среди людей с диабетом, не уменьшат поток людей, подверженных риску ДР. Гораздо более важно для снижения риска прогрессирования слепоты при ДР контроль гликемии, поскольку контроль гликемии был четко выделен в качестве основного модифицируемого фактора риска для ДР. Необходимо подчеркнуть, что это наиболее важное вмешательство, поскольку имеются достаточные доказательства того, что интенсивный контроль гликемии может снизить частоту и прогрессирование ДР [11]. Контроль гликемии является отличным показателем осведомленности и поведения людей с диабетом. Данные показывают, что осведомленность о разных осложнениях при диабете была известна значительной части лиц, страдающих диабетом. Однако эта осведомленность не находит отражения в доступе к офтальмологическим услугам у значительной доли лиц, страдающих диабетом. Исследование, проведенное в Сингапуре, показало, что значительная доля людей с диабетом не знали о глазных осложнениях и что низкий уровень осведомленности был значительно выше среди тех, у кого был плохой контроль гликемии и другие факторы риска. Они также с большей вероятностью смогут позволить себе такие устройства, как глюкометр, который позволит им часто контролировать уровень глюкозы в крови [12].

Исследования показывают, что у участников в возрасте 60 лет и старше вероятность развития ДР была в пять раз выше, чем у пациентов в возрасте менее 60 лет. Поскольку пожилой возраст был сильным фактором риска ДР, развитие любой ретинопатии было выше в пожилом возрасте. Основная причина этого заключается в том, что многие пожилые пациенты с диабетом страдают физическими и психическими заболеваниями и часто плохо контролируют уровень сахара в крови, особенно с учетом их социального происхождения.

Заключение

ДР у гериатрических пациентов, страдающих СД 2-го типа, среди изученных клинических детерминант обусловлена наличием систолического артериального давления более 140 мм рт.ст., микрососудистых осложнений СД 2-го типа, низким уровнем гемоглобина менее 100 г/л, диастолическим артериальным давлением свыше 90 мм рт.ст., длительностью СД 2-го типа более 6 лет. Среди поведенческих детерминант ДР у гериатрических пациентов, страдающих СД 2-го типа, наиболее значимыми являются злоупотребление спиртными напитками, курение, контроль глюкозы в крови. Полученные результаты могут найти практические применения при скрининге ДР проведении профилактических мероприятий среди гериатрических пациентов с СД 2-го типа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Wolniewicz M., Proczka A., Trzcinski A. Diabetic retinopathy – risk factors, pathogenesis, diagnosis and treatment. *MED tube Science*. 2017;5(1):26–29.
2. Solomon SD, Chew E, Duh EJ, et al. Diabetic retinopathy: a position statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2017;40(3):412–418. DOI: 10.2337/dc16-2641
3. Арушанян Э.Б., Шикина И.Б. Участие зрительного анализатора в лекарственной психостимуляции. *Психофармакология и биологическая наркологию*. 2002;3-4 (2):358
4. Фабрикантов О. Л., Агарков Н. М., Лев И. В., и др. Аллостатическая нагрузка как способ объективизации возрастной жизнеспособности пациентов с офтальмопатологией. *Научные результаты биомедицинских исследований*. 2021; 7(3):451–460. DOI: 10.18413/2658- 6533-2021-7-4-0-10
5. Mathur R, Bhaskaran K, Edwards E, et al. Population trends in the 10-year incidence and prevalence of diabetic retinopathy in the UK: a cohort study in the clinical practice research Datalink 2004–2014. *BMJ Open*. 2017;7:e014444. DOI: 10.1136/bmjopen-2016-014444
6. Garoma D, Merga H, Hiko D. Determinants of diabetic retinopathy in Southwest Ethiopia: a facility-based case-control study. *BMC Public Health*. 2020;20(1):503. DOI: 10.1186/s12889-020-08652-2
7. Chisha Y, Terefe W, Assefa H. Incidence and factors associated with diabetic retinopathy among diabetic patients at arbaminch general hospital, Gamo gofa Zone (longitudinal follow up data analysis). *J Diabetol*. 2017;8:1–6.
8. Murthy G.V., Das T. Diabetic care initiatives to prevent blindness from diabetic retinopathy in India. *Indian J Ophthalmol*. 2016;64(1):50–4. DOI: 10.4103/0301-4738.178152
9. Hu Y, Teng W, Liu L, et al. Prevalence and risk factors of diabetes and diabetic retinopathy in Liaoning province, China: a population-based cross-sectional study. *PLoS One*. 2015;10(3):e0121477. DOI: 10.1371/journal.pone.0121477
10. Hajar S., Hamzi A.A., Wasli M, et al. Prevalence and causes of blindness and diabetic retinopathy in Southern Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2015;36(4):449–55.

Поступила 20.03.2025