ГБПОУ «ДМК»
РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА
Информационно-библиографический отдел



ОСЛОЖНЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА:
диагностика, лечение и профилактика

Библиографический обзор

Осложнения сахарного диабета остаются одной из наиболее актуальных проблем современной медицины, поскольку существенно влияют на прогноз заболевания, качество и продолжительность жизни пациентов. Длительная гипергликемия и сопутствующие метаболические нарушения способствуют развитию поражений различных органов и систем, в том числе диабетической ретинопатии, полинейропатии, хронической болезни почек и сердечно-сосудистых осложнений. Их своевременное выявление, оценка факторов риска и раннее начало лечения имеют принципиальное значение для предупреждения прогрессирования патологических изменений и снижения риска неблагоприятных исходов. Особое внимание уделяется комплексному ведению пациентов, контролю гликемии и сердечно-сосудистых факторов риска, междисциплинарному взаимодействию, а также применению современных диагностических и лечебных подходов.

В рамках Недели борьбы с диабетом (9–15 ноября) Республиканская научная медицинская библиотека представляет подборку публикаций, посвященных современным аспектам диагностики, лечения и профилактики осложнений сахарного диабета.

Донецк, 2026

Раздел I. Диабетическая ретинопатия и поражения органа зрения

1. **Сахарный** диабет: ретинопатия диабетическая, макулярный отек диабетический : МКБ-10: Е10.3, Е11.3, Н36.0 : клинические рекомендации // Рубрикатор клинических рекомендаций : [сайт]. – 2026. – URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/115_3.

Клинические рекомендации посвящены диагностике, лечению и динамическому наблюдению пациентов с диабетической ретинопатией (ДР) и диабетическим макулярным отеком (ДМО). Представлены основные формы ДМО – фокальная, диффузная, тракционная и ишемическая, современные методы диагностики и критерии выбора лечебной тактики. Основными методами лечения определены лазерная коагуляция, интравитреальное введение ингибиторов ангиогенеза и хирургическое вмешательство по показаниям. В обновленной версии расширен перечень препаратов для интравитреальной терапии за счет фарицимаба, уточнены подходы к профилактике инфекционных осложнений при инъекциях и частота офтальмологических осмотров на отдельных стадиях ДР. Скорректировано кодирование диагнозов по МКБ: исключены коды Е12.3, Е13.3 и Е14.3.

2. **Ишемическая** макулопатия при препролиферативной стадии диабетической ретинопатии. Эпидемиология, клиника и диагностика / Т. Р. Огнева, С. Н. Тульцева, Ф. Е. Шадричев, Е. А. Патрина // Офтальмологические ведомости. – 2025. – Т. 18, № 1. – С. 45–54.

Изучены распространенность и выраженность ишемической макулопатии у пациентов с сахарным диабетом 1-го и 2-го типа на препролиферативной стадии ДР с использованием оптической когерентной томографии-ангиографии (ОКТА). Обследованы 43 пациента (72 глаза) с диабетической ретинопатией 47-го и 53-го уровня по классификации ETDRS без диабетического макулярного отека с вовлечением центра макулы. Ишемическая макулопатия выявлена во всех случаях: 83,4% составили изменения 2-го уровня, 16,6% – 3-го. Показано, что ишемические изменения 1–2-го уровня не оказывают значимого влияния на максимально корригированную остроту зрения, тогда как при 3-м уровне увеличение размеров фовеолярной аваскулярной зоны, особенно ее окружности более 500 мкм, связано со снижением зрения. Результаты подтверждают диагностическую ценность ОКТА для выявления и оценки выраженности ишемических изменений макулы при ДР.

3. **Мультидисциплинарный** подход к диагностике и лечению поражений органа зрения при сахарном диабете в Воронежской области / Е. Е. Образцова, Е. А. Жданова, Л. П. Колимбет, С. О. Милюткина // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2026. – Т. 27, № 1. – С. 99–106.

Представлены результаты работы кабинета ДР регионального эндокринологического центра Воронежа, обеспечивающего комплексное обследование и лечение пациентов с сахарным диабетом 1-го и 2-го типов. На материале 2012 пациентов показано применение мультимодальной офтальмологической диагностики, включающей стандартное обследование, оптическую когерентную томографию (ОКТ), ОКТ в ангиорежиме и фоторегистрацию глазного дна, а также проведение лазерной коагуляции сетчатки по показаниям. В 2025 г. выполнено 365 исследований ОКТ и 111 лазерных коагуляций сетчатки. Отмечена практическая значимость совместного наблюдения пациентов офтальмологами и специалистами эндокринологического профиля для своевременного выявления поражений органа зрения, коррекции углеводного обмена и предупреждения тяжелых форм ДР.

4. **Объективный** функциональный контроль ретинопротекторного лечения диабетической ретинопатии / А. И. Малахова, В. В. Страхов, Ю. Д. Ковалева, Ю. А. Малахова // Вестник офтальмологии. – 2024. – Т. 140, № 1. – С. 45–56.

Оценена возможность объективного функционального контроля состояния сетчатки у пациентов с ДР на фоне ретинопротекторной терапии препаратом Ретиналамин. В исследование включены пациенты с сахарным диабетом 1-го и 2-го типов и ДР различных стадий без макулярного отека; функциональное состояние сетчатки оценивали с помощью электрофизиологических исследований на системе Diopsys Nova. У пациентов, получавших Ретиналамин, зарегистрированы значимые изменения показателей паттерн- и флэш-

электроретинографии по сравнению с группой контроля. Показана информативность электроретинографии для объективной оценки ранних функциональных изменений сетчатки при ДР и контроля динамики ее состояния в процессе терапии. Авторы рассматривают ранние стадии заболевания как период, когда выявление функциональных нарушений может иметь значение для выбора времени начала ретинопротекторного лечения.

5. **Помыткина, Н. В.** Диабетическая ретинопатия и беременность / Н. В. Помыткина, Е. Л. Сорокин // Вестник офтальмологии. – 2024. – Т. 140, № 6. – С. 145–151.

Освещены особенности течения ДР во время беременности и факторы, определяющие риск ее манифестации и прогрессирования. Показано значение степени компенсации сахарного диабета и тяжести ДР до наступления беременности, а также артериальной гипертензии, диабетической нейропатии и преэклампсии. Подчеркивается необходимость достижения целевых показателей гликемии и артериального давления еще на этапе планирования беременности и регулярного офтальмологического наблюдения в период гестации и после родов. Отмечено, что при выявлении прогрессирования ДР своевременное проведение лазерной коагуляции сетчатки позволяет стабилизировать состояние и улучшить зрительный прогноз. Отмечена вариабельность течения заболевания: наряду со стабилизацией возможно развитие макулярного отека и выраженной пролиферации, в том числе в послеродовом периоде.

6. **Тешев, А. Ф.** Пролиферативная диабетическая ретинопатия тяжелых стадий: современные подходы к диагностике и лечению (систематический обзор) / А. Ф. Тешев, А. В. Малышев, А. С. Головин // Российский медицинский журнал. – 2024. – Т. 30, № 1. – С. 77–85.

Проанализированы подходы к диагностике и лечению тяжелых стадий пролиферативной диабетической ретинопатии (ПДР) на основе систематического обзора отечественных и зарубежных исследований. Отмечена диагностическая ценность цветной фотографии глазного дна и оптической когерентной томографии, однако при далеко зашедших формах ПДР их информативность может снижаться из-за недостаточной визуализации глазного дна. Рассмотрены качественные критерии оценки состояния сетчатки, основанные на экспертной оценке офтальмохирурга. Обобщены современные подходы к хирургическому лечению, включая витрэктомию, после которой улучшение функциональных результатов отмечается в 49–83% случаев. Подчеркивается необходимость дальнейшего совершенствования хирургической техники, медикаментозного сопровождения и анестезиологического обеспечения с учетом особенностей пациентов с тяжелыми формами ПДР, а также оценки влияния заболевания на качество жизни.

Раздел II. Диабетическая полинейропатия и нейропатическая боль

7. **Алгоритм** диагностики и лечения пациентов с диабетической полинейропатией. Резолюция Совета экспертов (1 марта 2025) / В. Н. Храмилин, О. С. Давыдов, Н. Н. Яхно // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2025. – Т. 125, № 8. – С. 102–113.

Представлен алгоритм диагностики, лечения и динамического наблюдения пациентов с диабетической полинейропатией (ДПН) с учетом ее болевого и безболевого вариантов. Подчеркнута необходимость раннего скрининга ДПН у пациентов с предиабетом, при впервые выявленном сахарном диабете 2 типа и через 5 лет после установления диагноза сахарного диабета 1 типа; при наличии признаков полинейропатии и метаболического синдрома рекомендовано также обследование на нарушения углеводного обмена. Диагностика ДПН должна основываться прежде всего на клинической оценке чувствительности, мышечной силы и рефлексов, тогда как электронейромиография и ультразвуковое исследование нервов имеют преимущественно вспомогательное значение при атипичных формах и необходимости дифференциальной диагностики. Алгоритм предусматривает динамическую оценку интенсивности болевого синдрома и неврологического статуса с последующей коррекцией терапии при недостаточной эффективности или непереносимости лечения. Отдельно обосновано включение ипидакрина в комбинированную терапию болевой и симптомной безболевой ДПН.

8. **Васильева, В. А.** Эффективность нового метода реабилитации пациентов с диабетической полинейропатией: результаты клинической апробации Министерства здравоохранения Российской Федерации / В. А. Васильева, Л. А. Марченкова // Consilium Medicum. – 2026. – Т. 28, № 4. – С. 278–284.

Оценена эффективность и безопасность комплексного метода медицинской реабилитации пациентов с дистальной сенсомоторной ДПН по результатам клинической апробации с участием 120 пациентов. Реабилитационный курс продолжительностью 19 дней включал лечебную физкультуру, тренировки на стабилоплатформе с биологической обратной связью, пневмовибромассаж нижних конечностей и изотонические упражнения на аппаратах с биологической обратной связью; в контрольной группе применялась только лечебная физкультура. К 54-му дню наблюдения в основной группе отмечено снижение интенсивности боли с 6,2 до 4,5 балла по визуальной аналоговой шкале и выраженности неврологических симптомов с 7,1 до 5,24 балла по шкале NSS, а также улучшение скорости ходьбы и статического равновесия. Межгрупповые различия по основным показателям были статистически значимыми, при этом тест «Встань и иди» существенной динамики не показал. Нежелательных явлений не зарегистрировано, что позволяет рассматривать предложенный комплекс как дополнительный вариант реабилитации пациентов с сенсомоторной формой ДПН.

9. **Диабетическая** полинейропатия: от патогенеза до патогенетической терапии / М. М. Танашян, К. В. Антонова, Н. Е. Спрышков [и др.] // Эффективная фармакотерапия. – 2024. – Т. 20, № 8. – С. 54–62.

Рассмотрены современные представления о механизмах развития и прогрессирования ДПН, включая нарушения митохондриальной функции, метаболизма и регуляторных процессов в шванновских клетках, а также изменения аутофагии. Показана взаимосвязь повреждения периферической нервной системы с гипергликемией, дислипидемией, инсулинорезистентностью и микрососудистыми нарушениями; охарактеризованы сигнальные пути и эпигенетические изменения, ассоциированные с ДПН. Особое внимание уделено возможностям патогенетического воздействия на механизмы, лежащие в основе прогрессирования заболевания, и современным подходам к комплексной терапии. Подчеркнута роль коррекции образа жизни и поведенческих вмешательств как составной части ведения пациентов с ДПН. Обозначены сохраняющиеся проблемы патогенетической терапии и перспективные направления дальнейших исследований.

10. **Коморбидные** расстройства и факторы риска нейропатической боли при дистальной диабетической полинейропатии / Е. В. Мандра, Л. Т. Ахмеджанова, В. А. Парфенов [и др.] // Российский журнал боли. – 2024. – Т. 22, № 2. – С. 41–48.

Изучена взаимосвязь выраженности нейропатической боли при дистальной диабетической полинейропатии с эмоциональными и когнитивными расстройствами и нарушениями сна. У 40 пациентов с болевой формой ДПН интенсивность болевого синдрома тесно коррелировала с выраженностью депрессии ($r=0,785$; $p<0,001$) и тревоги ($r=0,753$; $p<0,001$), а тяжесть полинейропатических проявлений – с выраженностью инсомнии ($r=0,641$; $p<0,001$). Выявлена также связь выраженности симптомов ДПН с результатами когнитивных тестов, что указывает на участие когнитивных нарушений в субъективной оценке боли. При этом зависимости интенсивности болевого синдрома от длительности сахарного диабета не установлено. Полученные данные обосновывают необходимость выявления и коррекции коморбидных эмоциональных и когнитивных нарушений, а также расстройств сна в комплексном ведении пациентов с болевой формой ДПН.

11. **Ранняя** диагностика и эффективная терапия диабетической полинейропатии / Л. Т. Ахмеджанова, Е. В. Мандра, Е. С. Шулакова, О. А. Солоха // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2025. – Т. 125, № 5. – С. 62–68.

Рассмотрены подходы к ранней диагностике и лечению ДПН, включая факторы риска, клинические проявления и методы выявления заболевания. Особое внимание уделено вегетативным нарушениям, которые могут длительно протекать бессимптомно, но связаны с

повышенным риском неблагоприятных исходов. Подчеркнута необходимость комплексного ведения пациентов, сочетающего коррекцию образа жизни, физическую активность и контроль гликемии с патогенетической и симптоматической терапией. В качестве патогенетических средств рассмотрено применение альфа-липоевой кислоты и бенфотиамина, для купирования болевого синдрома – габапентина, прегабалина и дулоксетина. Материал акцентирует практическую значимость своевременного выявления ДПН и комплексной коррекции факторов, влияющих на ее прогрессирование и выраженность симптомов.

12. **Резолюция** экспертного совета по вопросам рационального ведения пациентов с диабетической сенсомоторной полинейропатией и нейропатической болью / Г. Р. Галстян, О. М. Драпкина, О. Н. Джиоева [и др.] // Профилактическая медицина. – 2026. – Т. 29, № 6. – С. 48–57.

Сформулирована согласованная экспертная позиция по диагностике, маршрутизации и лечению пациентов с диабетической сенсомоторной полинейропатией и нейропатической болью на разных уровнях медицинской помощи. Предложена практико-ориентированная модель ведения, предусматривающая первичную оценку пациента в первичном звене здравоохранения, направление к неврологу и/или эндокринологу при наличии показаний и, при необходимости, консультацию в специализированном центре лечения боли. Определены основные компоненты обследования в первичном звене, критерии направления к специалистам, подходы к началу терапии и оценке ее эффективности при болевой форме ДПН. Отмечена необходимость внедрения кратких клинических алгоритмов и образовательных программ для врачей первичного звена, а также нормативного регулирования маршрутизации пациентов. Реализация предложенного подхода направлена на повышение своевременности диагностики и преемственности медицинской помощи при ДПН.

Раздел III. Хроническая болезнь почек при сахарном диабете

13. **Есина, А. В.** Анализ распространенности, структуры, лечения хронической болезни почек при сахарном диабете 2 типа / М. В. Есина, А. А. Уланова, Т. С. Казанкова // Медицина и биотехнологии. – 2025. – Т. 1, № 3. – С. 242–251.

Проанализирована распространенность, структура и терапия хронической болезни почек (ХБП) у пациентов с сахарным диабетом 2 типа по данным регистра сахарного диабета за 2024 г. Частота ХБП составила 19,07%, при этом у большинства пациентов выявлялась С3 стадия, а доля больных с С3а достигла 44,5%. Оценка проводимой терапии выявила преобладание сахароснижающих препаратов с высоким риском гипогликемии при недостаточном использовании средств с доказанным нефропротективным и сердечно-сосудистым эффектом; коррекция дислипидемии статинами проводилась только у трети пациентов. Полученные данные указывают на необходимость более тщательной оценки риска прогрессирования ХБП и пересмотра сахароснижающей терапии с учетом нефро- и сердечно-сосудистой безопасности препаратов. Показана также необходимость комплексной коррекции сопутствующих факторов риска, включая артериальную гипертензию и нарушения липидного обмена.

14. **Хроническая** болезнь почек у пациентов с сахарным диабетом: новые вызовы / М. Ш. Шамхалова, О. Ю. Сухарева, С. А. Мартынов [и др.] // Сахарный диабет. – 2025. – Т. 28, № 1. – С. 46–55.

Рассмотрены современные подходы к выявлению и ведению ХБП у пациентов с сахарным диабетом с учетом роста распространенности этого осложнения в России. По данным за 2010–2022 гг., увеличение числа выявленных случаев ХБП во многом связано с совершенствованием диагностики и более ранним выявлением почечного поражения. Освещены современные инструменты оценки риска прогрессирования ХБП и ее осложнений, позволяющие совершенствовать мониторинг и маршрутизацию пациентов. Подчеркнута необходимость комплексной терапии, сочетающей коррекцию образа жизни с доказательными фармакологическими методами, направленными на сохранение функции почек и снижение

сердечно-сосудистого риска. Особое значение придается персонализации наблюдения и междисциплинарному взаимодействию при выборе тактики ведения с учетом тяжести ХБП.

Раздел IV. Сердечно-сосудистые и другие осложнения сахарного диабета

15. **Вербовой, А. Ф.** Связанные с сахарным диабетом проблемы кожи и правильный косметический уход как простой и доступный способ их коррекции / А. Ф. Вербовой, Ю. А. Долгих // Consilium Medicum. – 2024. – Т. 26, № 8. – С. 516–521.

Охарактеризованы наиболее распространенные дерматологические проявления сахарного диабета, включая ксероз, гиперкератоз и интертриго, а также их связь с риском инфекционных осложнений и синдрома диабетической стопы. Подчеркнуто значение компенсации углеводного обмена и регулярного ухода за кожей для предупреждения повреждений и язвенных дефектов. Рассмотрены практические рекомендации по уходу за сухой кожей и гиперкератозом стоп с использованием увлажняющих средств на основе мочевины и декспантенола, а при интертриго – средств, защищающих кожу от трения и мацерации. Особое внимание уделено обучению пациентов распознаванию кожных изменений и правильному уходу за стопами как важной составляющей профилактики синдрома диабетической стопы. Обучение таким навыкам может проводиться в рамках школ для пациентов с сахарным диабетом и дополнять комплекс мер по профилактике его осложнений.

16. **Демидова, Т. Ю.** Сахарный диабет 2 типа и когнитивные нарушения: от патогенеза к превентивной терапии и будущим стратегиям / Т. Ю. Демидова, Я. А. Белолипецкий // FOCUS Эндокринология. – 2025. – Т. 6, № 4. – С. 77–93.

Проанализирована взаимосвязь сахарного диабета 2 типа с когнитивными нарушениями и факторами, способствующими их развитию и прогрессированию. Показано значение комплексного контроля кардиометаболических факторов риска, включая артериальную гипертензию, дислипидемию и инсулинорезистентность, а также раннего выявления когнитивных нарушений для сохранения когнитивного здоровья. Рассмотрена перспективность применения сахароснижающих препаратов с предполагаемым нейропротективным потенциалом, в частности пиоглитазона и алоглиптина, воздействующих на общие метаболические и сосудистые механизмы СД2 и нейродегенерации. Обсуждаются возможности ранней комбинированной терапии как компонента превентивной стратегии при СД2. Авторы обосновывают необходимость интеграции метаболической и когнитивной профилактики, однако дальнейшее изучение нейропротективных эффектов сахароснижающей терапии остается актуальным направлением исследований.

17. **Диабетическая** кардиомиопатия: дефиниция, право на существование / Т. Н. Маркова, М. А. Овчинникова, В. В. Шкодкина, О. А. Беляева // Сахарный диабет. – 2025. – Т. 28, № 4. – С. 384–393.

Рассмотрены современные представления о диабетической кардиомиопатии как о возможном самостоятельном поражении миокарда при сахарном диабете, не обусловленном исключительно ишемической болезнью сердца, артериальной гипертензией или клапанной патологией. Обсуждается предложенный экспертами Европейского общества кардиологов термин «диабетическое заболевание миокарда», включающий систолическую и/или диастолическую дисфункцию сердца при сахарном диабете, в развитии которой ключевую роль играет хроническая гипергликемия. Показана сложность разграничения диабетического поражения миокарда и хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса, поскольку их патогенетические механизмы во многом совпадают. Отмечено отсутствие единого определения и четких диагностических критериев диабетической кардиомиопатии, что ограничивает возможности ее изучения и клинической идентификации. Уточнение критериев этого состояния и его места среди сердечно-сосудистых осложнений сахарного диабета остается актуальной задачей дальнейших исследований.

18. **Оценка** распространенности хронической сердечной недостаточности у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, госпитализированных в многопрофильные стационары: результаты проспективного наблюдательного многоцентрового исследования (КРЕДО) / М. Б. Анциферов, Ж. Д. Кобалава, Т. Ю. Демидова [и др.] // Сахарный диабет. – 2024. – Т. 27, № 1. – С. 4–14.

Оценена распространенность сердечной недостаточности (СН), клинико-демографические характеристики и терапия у 445 пациентов с сахарным диабетом 2 типа старше 50 лет с длительностью заболевания более 3 лет, госпитализированных в многопрофильные стационары Москвы. При выписке СН была диагностирована у 76,6% пациентов, причем в 27,9% случаев она выявлена впервые; еще у 10,8% пациентов диагноз СН ранее не был установлен. Кардиопротективная терапия при выписке включала ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа у 77,3% пациентов, статины – у 86,7%, антагонисты минералокортикоидных рецепторов – у 23,1%, диуретики – у 46,1%. Результаты демонстрируют высокую частоту СН среди госпитализированных пациентов с СД2 и возможности ее активного выявления на госпитальном этапе с последующей коррекцией терапии. Возраст старше 50 лет и длительность СД2 более 3 лет позволяют рассматривать данную категорию пациентов как группу повышенного риска СН.

Составитель: Доценко Е. Г.

Ответственный за выпуск: Ладвинская А. А.