

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА»**



**Необычные формы иммунологически опосредованного
сахарного диабета**

Во всем мире наблюдается заметный рост числа людей с сахарным диабетом (СД). Согласно данным Международной Диабетической Федерации, в настоящее время 537 миллионов людей страдают от этого заболевания, а к 2045 году количество больных СД может превысить 700 миллионов. По информации «Федерального регистра сахарного диабета», на 1 января 2024 года в России зарегистрировано 529 008 человек с этим диагнозом. В ДНР на начало 2024 года было зарегистрировано 2 987 пациентов с СД1 и 22 621 пациент с СД2.

В последнее время возникают новые формы СД, которые не соответствуют традиционным критериям классификации ВОЗ (1999). Одной из таких форм является латентный аутоиммунный диабет взрослых (LADA), который представляет собой промежуточное состояние между СД1 и СД2 и не выделяется в последней классификации как отдельная категория. Образовательные программы для врачей и пациентов, нацеленные на повышение знаний о LADA, крайне важны. Новые научные исследования и публикации в медицинских журналах способствуют лучшему пониманию этого состояния и помогают эндокринологам разрабатывать индивидуализированные методы лечения и профилактики, что в свою очередь улучшает состояние здоровья пациентов.

В рамках федеральной и региональной инициативы «Борьба с сахарным диабетом» Республиканская научная медицинская библиотека представляет вашему вниманию публикации из профессиональных медицинских журналов, освещающие вопросы необычной формы иммунологически опосредованного сахарного диабета LADA. Заказать полнотекстовые документы, предложенные в презентации, можно по электронной почте: med_library_don@mail.ru

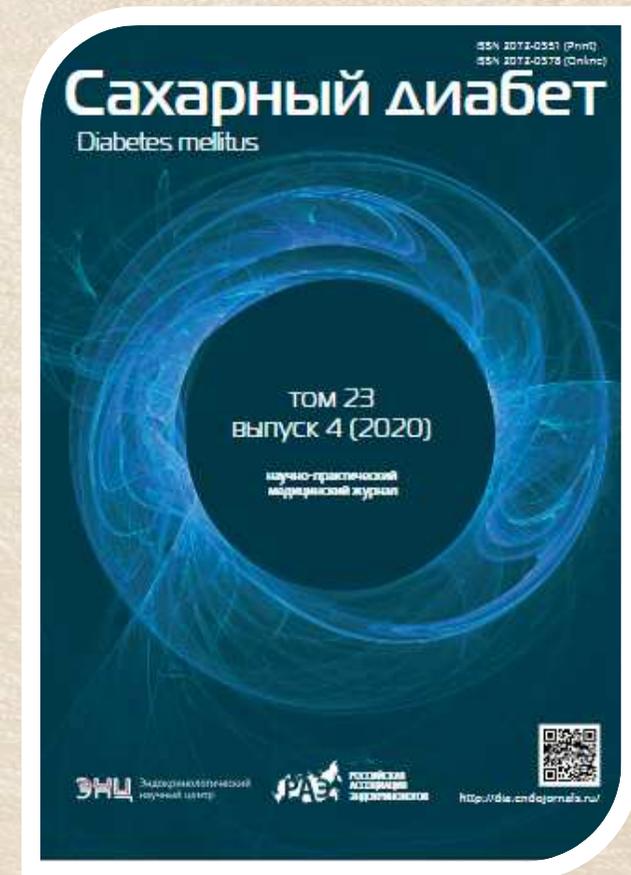
Латентный аутоиммунный диабет взрослых – современное представление / И. И. Голодников, Н. В. Русяева, Т. В. Никонова [и др.] // Сахарный диабет. – 2023. – Т. 26, № 3. – С. 262-274.



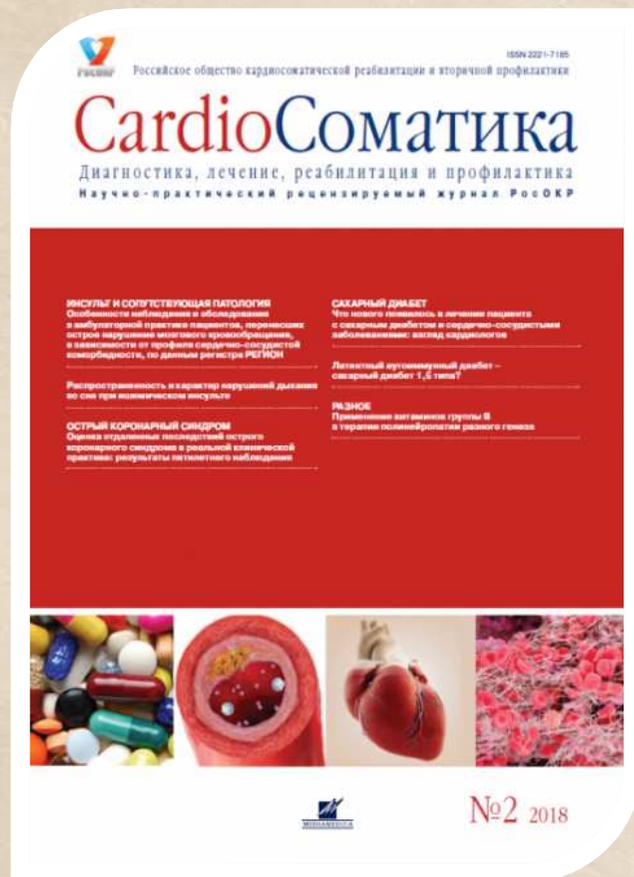
Представлены данные о диагностике и течении LADA, его сходстве и различиях с другими типами СД, а также об иммунологических особенностях. Рассмотрен современный подход к лечению пациентов с латентным аутоиммунным диабетом и перспективные методы терапии. Отмечено, что на сегодняшний день выделяют два основных фенотипа аутоиммунного СД: классический СД1 и LADA, характерный для лиц старше 30-35 лет с компонентами метаболического синдрома. Между ними существует много общих генетических и иммунологических механизмов, однако до сих пор не установлена точная причина различий в принципиально важном моменте – скорости деструкции β -клеток.

Классификация сахарного диабета. Всемирная организация здравоохранения. 2019 г. Что нового? / И. В. Кононенко, О. М. Смирнова, А. Ю. Майоров, М. В. Шестакова // Сахарный диабет. – 2023. – Т. 23, № 4. – С. 329-339.

Обзор посвящен новой классификации СД, опубликованной Всемирной организацией здравоохранения в 2019 году. Новая классификация не разделяет СД1 и СД2 на подтипы и предлагает новые категории: «гибридные типы СД» и «неклассифицированный СД». Классификация призвана помочь в выборе тактики лечения, особенно в вопросе о том, следует ли начинать лечение инсулином в момент дебюта заболевания. Представлено многообразие форм СД, особенности их клинической картины, а также подчеркивается важность молекулярно-генетических и иммунологических исследований для идентификации типов СД и определения персонализированной терапии.



Хачатурян, Н. Э. Латентный аутоиммунный диабет – сахарный диабет 1,5 типа? / Н. Э. Хачатурян // CardioСоматика. – 2018. – Т. 9, № 2. – С. 31-35.



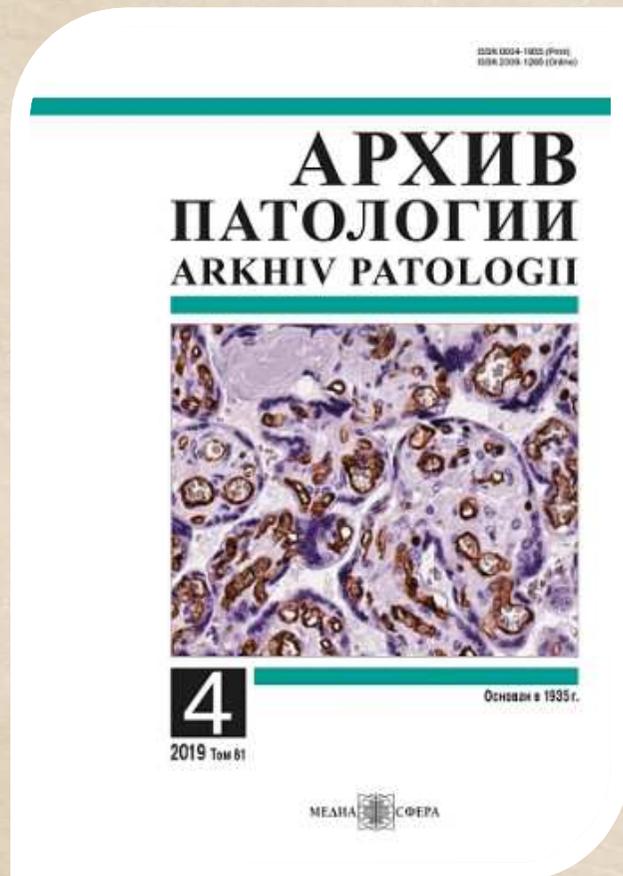
Рассмотрены диагностические критерии, которые помогают установить LADA-диабет и своевременно выбрать правильную тактику лечения. Наличие иммунологического маркера аутоиммунного заболевания At-GAD, является основным критерием диагностики LADA. Освещается роль самоконтроля гликемии у пациентов с LADA. Рассмотрены основные особенности глюкометра Контур Плюс (Contour Plus). Отмечено, что выявление пациентов с LADA среди больных СД2 необходимо для более раннего назначения инсулинотерапии с целью предупреждения развития инсулиновой недостаточности.

Современный взгляд на диагностику и лечение латентного аутоиммунного диабета взрослых / Е. Д. Ан, Х. И. Кудабаева, Г. А. Рахатова [и др.] // Астана медициналық журналы. – 2019. – № 3 (101). – С. 38-47.

Представлены данные о распространенности, проблемах диагностики и лечения пациентов с латентным аутоиммунным диабетом взрослых. Подчеркнуто, что главная тактика лечения больных с LADA должна быть направлена на сохранение собственной секреции инсулина. Терапия инсулином не только приводит к нормализации углеводного обмена, но и оказывает протективное действие на β -клетки, снижает уровень экспрессии аутоантигенов на их поверхности, что ослабляет процессы аутоиммунной деструкции. Даже при невысоких показателях гликемии целесообразно назначение инсулина длительного действия.



Тимакова, А. А. Особенности развития латентного диабета взрослых (LADA) / А. А. Тимакова, Б. Б. Салтыков // Архив патологии. – 2019. – Т. 81, № 4. – С. 78-82.



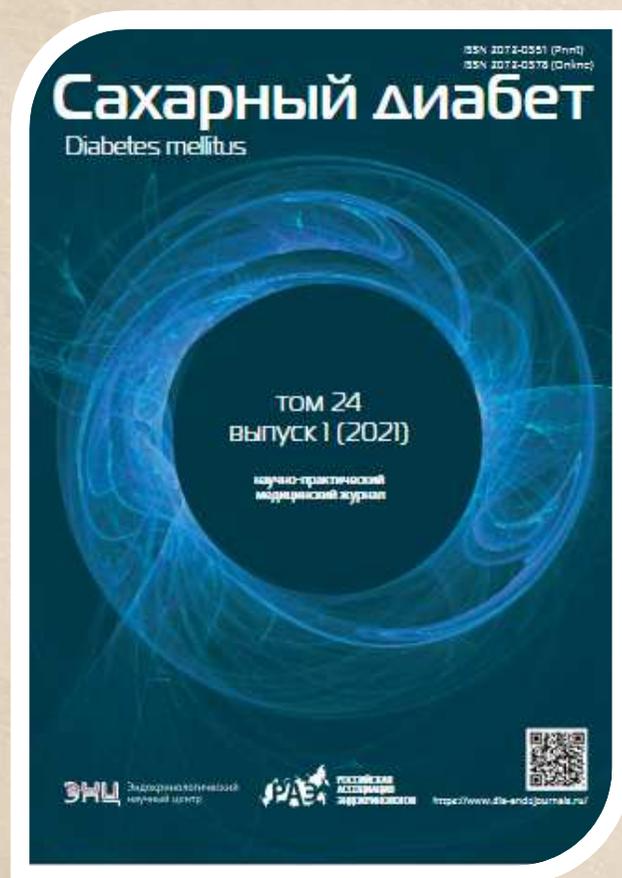
Рассмотрены особенности развития латентного диабета взрослых. Установлено, что в дебюте заболевания диагностика LADA при первоначальной клинике СД2 основывается на следующих критериях: индекс массы тела до $25\text{кг}/\text{м}^2$, низкая концентрация инсулина и С-пептида в крови, типичные антитела, прежде всего к GAD. Отличить LADA-диабет помогает низкий уровень растворимого рецептора к фактору некроза опухолей альфа, интерлейкина-6 и высокочувствительного С-реактивного белка. Следовательно, каждый пациент старше 25 лет, которому был поставлен диагноз СД2, нуждается в тщательном дополнительном исследовании для подбора адекватной последующей терапии.

Медицина 5П: прецизионный сахарный диабет / С. Н. Щербо, Д. С. Щербо, В. А. Беспалова [и др.] // Медицинский алфавит. – 2019. – Т. 1, № 4. – С. 7-15

Рассмотрены результаты применения прецизионной медицины в моногенном диабете и возможности указанного подхода к решению проблем при СД2. Грамотный анализ данных помогает эндокринологу с постановкой диагноза СД типа LADA, что влечет за собой назначение правильного лечения. Поиск генетических детерминант в развитии СД типа LADA выявил его ассоциацию с генами, как характерными для СД1 (HLA-DQB 1, RPN 22), так и сцепленными с развитием СД2 (TCF7L2, FTO, SLC 30A8). Подчеркнуто, что правильная диагностика этого варианта СД важна для своевременного назначения инъекций инсулина.



Клинический случай медленно развивающегося иммуноопосредованного диабета у 14-летнего пациента / М. Р. Рагимов, Д. Д. Омельчук, Л. И. Ибрагимова [и др.] // Сахарный диабет. – 2021. – Т. 24, № 1. – С. 70-73.



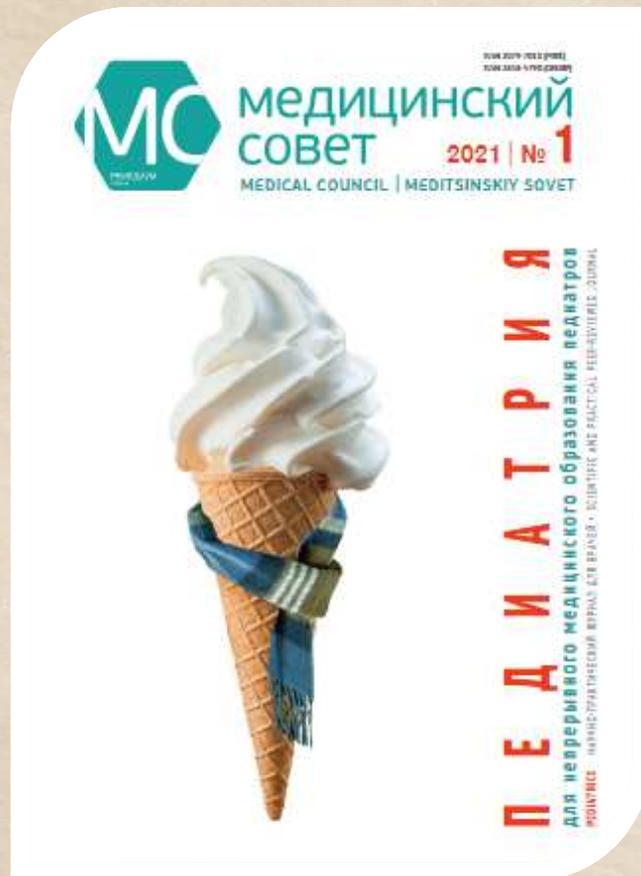
Представлен клинический случай медленно развивающегося иммуноопосредованного диабета у 14-летнего мальчика, переведенного с монотерапии метформином и диеты с ограничением легко усвояемых углеводов на интенсифицированную инсулинотерапию лишь спустя 4 года после дебюта СД с поддержанием уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) менее 6,5% на протяжении всего заболевания. Первоначально сохранный уровень базального С-пептида и клиническое течение заболевания у данного пациента не позволяют отнести этот случай к классическому варианту течения СД 1.

Овсянникова, А. К. Основные принципы дифференциальной диагностики типов сахарного диабета у лиц молодого возраста / А. К. Овсянникова, Р. Б. Галенок, О. Д. Рымар // Доктор.Ру. – 2023. – Т. 22, № 4. – С. 24-28.

Изучены особенности течения разных типов СД у лиц молодого возраста. У пациентов с LADA остаточный уровень С-пептида обычно выше, чем при СД1, но ниже, чем при СД2. Уровни С-пептида при этом типе СД обратно пропорциональны титру антител к глутамат-декарбоксилазе. После постановки диагноза LADA назначаются немедикаментозные методы лечения, включая диету с подсчетом углеводов и калорий, физические упражнения, а также проводится профилактика осложнений. Поскольку LADA является гетерогенным состоянием, фармакологическое лечение должно быть персонализировано для достижения максимального терапевтического эффекта.



Овсянникова, А. К. Роль «latent autoimmune diabetes in adults» в структуре сахарного диабета у лиц молодого возраста / А. К. Овсянникова, Р. Б. Галенок, О. Д. Рымар // Медицинский совет. – 2021. – № 1: Педиатрия. – С. 150-155.



Представлена роль латентного аутоиммунного диабета в структуре СД у лиц молодого возраста. Тактика лечения больных с LADA должна быть направлена на сохранение собственной секреции инсулина. Обсуждается вопрос о возможности использования препаратов периферического действия – бигуанидов и глитазонов, которые не вызывают истощения β -клеток. Аналоги человеческого инсулина приобретают ведущее положение в лечении не только СД1, но и LADA, поскольку они позволяют быстрее достичь целевых уровней компенсации углеводного обмена, избегая ряда осложнений.

Макарова, А. В. Клинический случай: развитие латентного диабета взрослых (LADA) у военнослужащего / А. В. Макарова, А. В. Язенок // Актуальные вопросы диагностики и лечения висцеральной патологии. Организация терапевтической помощи в чрезвычайных ситуациях : сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 24-25 октября 2024 г. – Санкт-Петербург, 2024. – С. 67-72.

Представлен клинический случай развития LADA диабета у восемнадцатилетнего военнослужащего. Повышение осведомленности о LADA среди населения и врачей первичного звена медицинской помощи, своевременное определение типа СД и выбор патогенетически обоснованного лечения, а также обучение пациента позволят достичь лучшего гликемического контроля и улучшить прогноз заболевания. Это возможно благодаря замедлению деструкции бета-клеток поджелудочной железы и минимизации риска острых и хронических осложнений.



Курзина, Ю. А. Впервые выявленный сахарный диабет у молодого пациента в практике врача-терапевта участкового / Ю. А. Курзина, В. А. Беленькая, Т. В. Болотнова // Университетская медицина Урала. – 2019. – № 2. – С. 60-61.



Представлен клинический случай впервые выявленного СД не уточненного типа на участке врача-терапевта. В пользу диагноза СД1 говорит молодой возраст пациента (36 лет); однако уровень С-пептида (2,96 нг/мл) находится в пределах нормальных значений. В то же время нельзя с абсолютной точностью говорить о СД2, так как, несмотря на наличие у пациента избыточной массы тела и постепенное начало заболевания, этого недостаточно для развития инсулинорезистентности, приводящей к стойкой гипергликемии. По этим причинам был заподозрен LADA, так как по клинической картине он напоминает промежуточное состояние между СД1 и СД2.

Тимакова, А. А. Латентный аутоиммунный сахарный диабет взрослых / А. А. Тимакова, Б. Б. Салтыков // Клиническая и экспериментальная морфология. – 2019. – Т. 8, № 4. – С. 13-18.

Рассмотрены особенности латентного аутоиммунного диабета. При манифестации LADA у пациентов отмечаются клинические проявления СД2 в сочетании с аутоиммунной деструкцией β -клеток поджелудочной железы, характерной для СД1. Генетическая предрасположенность, связанная с антигенами гистосовместимости HLA DR4-DQ8, DR3-DQ2 и другими, в сочетании с провоцирующими факторами способствует аутоиммунному поражению β -клеток. Для LADA характерна постоянная циркуляция в крови антител против цитоплазматических структур β -клеток, к инсулину и тиреопероксидазе.



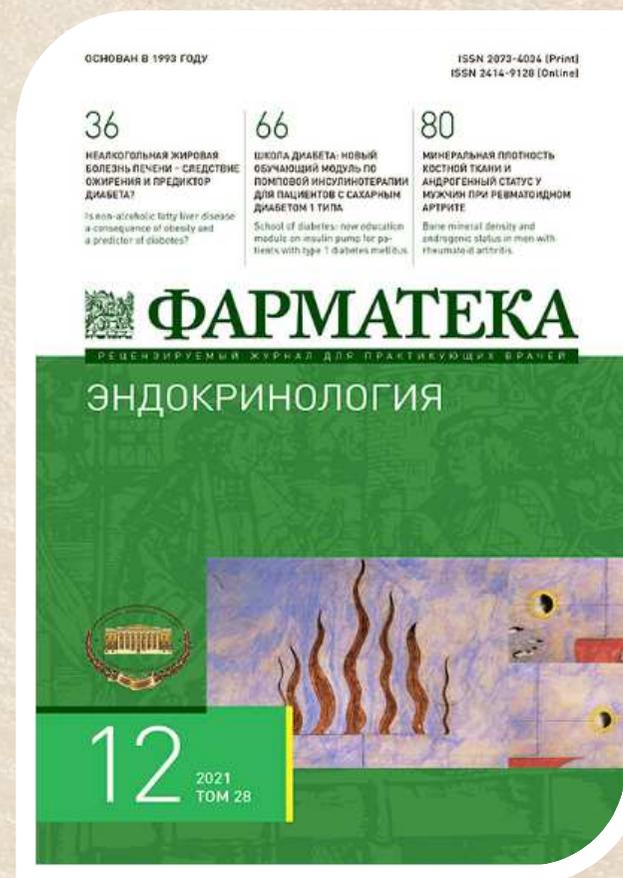
Басик, А. Р. Аутоиммунный сахарный диабет взрослых / А. Р. Басик, Н. М. Дудик, Л. И. Данилова // Рецепт. – 2018. – Т. 21, № 3. – С. 392-400.



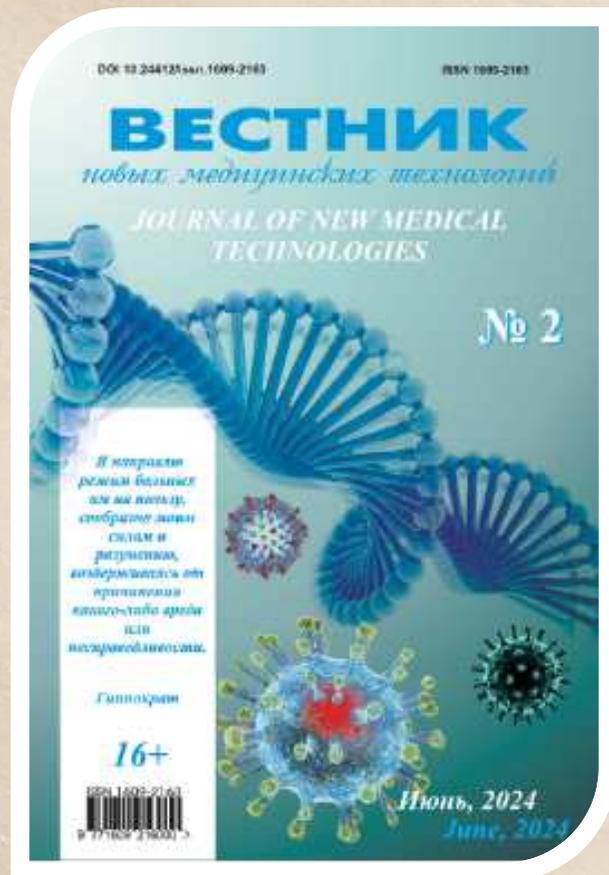
Рассмотрены основные характеристики аутоиммунного СД. Приведен случай из клинической практики: 58-летняя женщина с латентной формой аутоиммунного диабета. Ключевым диагностическим показателем LADA-диабета является обнаружение маркеров аутоиммунного воспаления, прежде всего антител к GAD-65. Важно выявить присутствие аутоиммунного инсулина у взрослых с СД2, чтобы вовремя начать инсулинотерапию. Это поможет замедлить процессы потери функциональных β -клеток и уменьшить риск развития абсолютной инсулиновой недостаточности.

Смирнова, Е. Ю. Время дороже золота. Выбор стратегии успешного ведения пациента с подозрением на LADA-диабет (клинический случай) / Е. Ю. Смирнова // Фарматека. – 2021. – Т. 28, № 12: Эндокринология. – С. 124-127.

Представлен клинический случай пациента 34 лет с ожирением и первоначальным диагнозом СД2. Пациенту была назначена инсулинотерапия. По результатам дополнительного обследования, наличия повышенного уровня антител к антигенам клеток поджелудочной железы и недостаточного повышения уровня стимулированного С-пептида сложилось представление о развитии у пациента LADA-диабета. В результате проведенного лечения отмечено улучшение самочувствия и увеличение работоспособности. Своевременное назначение инсулина сформировало правильный путь лечения.



Даильнев, В. И. Клинический случай впервые выявленного инсулинзависимого СД (LADA), «неклассической» формы, у пациентки 61 года (случай из практики и обзор проблемы) / В. И. Даильнев, К. А. Толмачева, С. А. Прилепа // Вестник новых медицинских технологий. – 2024. – Т. 31, № 2. – С. 53-61.



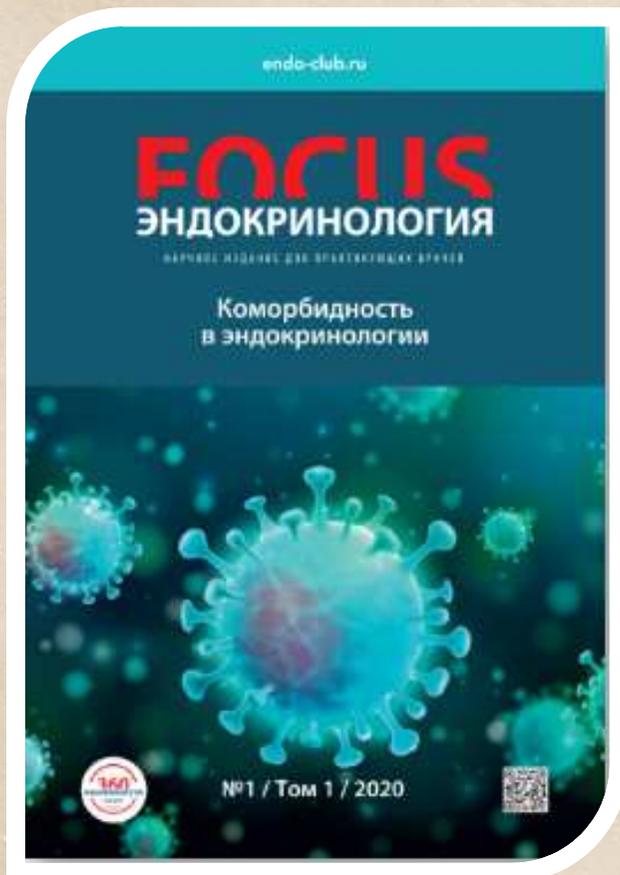
Подтверждена важность раннего введения инсулинотерапии в низких дозах с целью защиты β -клеток поджелудочной железы от негативного воздействия медиаторов аутоиммунного воспаления, а также для предотвращения процессов разрушения клеток, приводящих к полной инсулиновой недостаточности. Рассматриваемый клинический случай представляет собой редкий пример развития СД с поздним аутоиммунным началом у взрослых, что подчеркивает необходимость персонализированного подхода при лечении и своевременного назначения инсулинотерапии для сохранения функциональной массы β -клеток.

Ветрова, А. В. Гибридный тип диабета у пациента с медленно развивающимся иммуноопосредованным диабетом и генетическими маркерами предрасположенности к сахарному диабету 2 типа и ожирению. Клиническое наблюдение / А. В. Ветрова, М. М. Орлова, Н. Е. Колобанова // Лечащий Врач. – 2023. – Т. 26, № 3. – С. 14-17.

Представлен клинический случай мужчины 40 лет с дебютом СД в 27 лет. Пациенту проводилось генетическое тестирование по 9 основным генам, в результате которого был выявлен гибридный диабет, сочетающий как иммунологические маркеры LADA-диабета – положительные антитела к декарбоксилазе глютаминовой кислоты, так и генетические маркеры СД2 (мутации в генах TCF7L2, CDKAL1, CDKN2A/2B). Оптимальным методом лечения стало введение инсулина по интенсивной схеме, диетотерапия, ведение пищевого дневника и использование системы подсчета хлебных единиц.



Случай эугликемического диабетического кетоацидоза, ассоциированного с применением ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа / Л. Г. Стронгин, Е. С. Малышева, Т. В. Сергеева [и др.] // Focus Эндокринология. – 2020. – Т. 1, № 1: Коморбидность и эндокринология. – С. 60-65.



Представлен случай эугликемического диабетического кетоацидоза, который развился у женщины 57 лет с установленным 10 лет назад диагнозом СД2 после резкого снижения дозы инсулина и включения в лечение агониста глюкагоноподобного пептида (ГПП)-1 и ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (иНГЛТ-2). При дообследовании после выведения из диабетического кетоацидоза у больной выявлен высокий титр антител к глутаматдекарбоксилазе и низкое содержание С-пептида, что позволило диагностировать LADA-диабет, то есть состояние, которое является противопоказанием к назначению иНГЛТ-2.



Республиканская научная медицинская библиотека

Адрес: 283001, г. Донецк, бульвар Пушкина, 26

Телефоны: + 7 (856) 304-61-90
+ 7 (856) 338-07-60
+ 7 (949) 418-95-25

E-mail: med_library_don@mail.ru

https://rnmb-don.ru



Составитель :
Ответственный за выпуск:

Доценко Е. Г.
Ладвинская А. А.