

# Сахарный диабет 2-го типа в терапевтической практике: не всё так просто

А. А. Стремоухов

Ассоциация врачей первичного звена СИРАНО, Москва, Россия, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко, Москва, Россия, [astremo@bk.ru](mailto:astremo@bk.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4393-3543>, SPIN: 2465-2495

## Резюме

**Введение.** В России высока распространенность сахарного диабета 2-го типа. Развивается это заболевание обычно у людей среднего и старшего возраста на протяжении нескольких месяцев или даже лет. На начальном этапе клиническая симптоматика выражена незначительно, поэтому сахарный диабет 2-го типа диагностируется поздно, нередко выявляясь впервые при профилактическом или случайном обследовании. Ведение пациента с сахарным диабетом 2-го типа в амбулаторной терапевтической практике имеет ряд особенностей: пациент всегда полиморбиден и, помимо сахарного диабета 2-го типа, как правило, демонстрирует патологию целого ряда органов и систем, которая может предшествовать сахарному диабету 2-го типа, развиваться вследствие его осложнений или усугубляться им. Полиморбидность всегда ведет к полипрагмазии, особенно при обращении пациента к различным специалистам и несогласованности лечебных подходов, поэтому терапевт поликлиники должен быть координационным центром работы с пациентами. При подозрении на сахарный диабет 2-го типа он обязан на основании клинических и лабораторных данных, в соответствии с критериями диагностики сахарного диабета 2-го типа, подтвердить наличие заболевания и назначить индивидуальное лечение, основная цель которого — компенсация углеводного обмена. Основную роль при этом играют рациональное питание, оптимальная физическая активность и своевременная фармакотерапия. Предпочтение следует отдавать лекарственным средствам, демонстрирующим широту терапевтического воздействия, имеющим достаточную сахароснижающую активность, влияющим на метаболизм и обладающим органопротективными свойствами. Основным препаратом является метформин — гипогликемическое средство из группы бигуанидов. Снижая гипергликемию, он не приводит к развитию гипогликемии, повышает чувствительность периферических рецепторов к инсулину и утилизацию глюкозы клетками, уменьшает выработку глюкозы печенью, задерживает ее всасывание в кишечнике, улучшает липидный профиль. Фармакотерапия сахарного диабета 2-го типа всегда должна быть комплексной, поэтому в схему лечения, особенно в условиях полиморбидности, необходимо включать препараты с болезнью-модифицирующим эффектом, а именно ингибиторы натрийзависимого переносчика глюкозы 2-го типа — глифлозины, которые снижают концентрацию глюкозы плазмы крови натощак и после приема пищи, а также концентрацию гликированного гемоглобина путем уменьшения реабсорбции глюкозы в почечных канальцах, оказывают благоприятное влияние на сердечно-сосудистую систему и почки за счет осмотического диуреза, связанного с ним гемодинамического действия и метаболических эффектов. Кроме того, глифлозины выступают как геропротекторы, задерживая старение и препятствуя развитию возрастных заболеваний. Метформин и глифлозины хорошо комбинируются, удобны для применения в амбулаторно-поликлинической терапевтической практике и способствуют формированию у пациентов устойчивой приверженности медикаментозному лечению.

**Результаты.** В статье рассмотрены вопросы диагностики, лечения и ведения больных сахарным диабетом 2-го типа в амбулаторной терапевтической практике. Сделан акцент на полиморбидности пациентов и сопутствующей этому полипрагмазии. Приведены критерии клинической и лабораторной диагностики, даны рекомендации по рациональному питанию и физической активности пациентов. Аргументирована роль ключевых препаратов фармакотерапии: метформина — гипогликемического средства из группы бигуанидов и глифлозинов — ингибиторов натрийзависимого переносчика глюкозы 2-го типа. Подчеркнуты болезнью-модифицирующие эффекты препаратов, широта их терапевтического действия, возможность комбинирования и удобства применения в амбулаторно-поликлинической практике.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, полиморбидность, диагностика, лечение, метформин, глифлозины

**Для цитирования:** Стремоухов А. А. Сахарный диабет 2-го типа в терапевтической практике: не всё так просто. Лечащий Врач. 2025; 7-8 (28): 34-38. <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.8.005>

**Конфликт интересов.** Автор статьи подтвердил отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

## Type 2 diabetes mellitus in therapeutic practice: it's not all that simple

Anatoly A. Stremoukhov

Association of Primary Care Physicians SIRANO, Moscow, Russia, N. A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russia, [astremo@bk.ru](mailto:astremo@bk.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4393-3543>, SPIN: 2465-2495

**Abstract**

**Background.** The prevalence of type 2 diabetes mellitus is high in Russia. This disease usually develops in middle-aged and older people over a period of several months or even years. At the initial stage, clinical symptoms are mild, which is why type 2 diabetes mellitus is diagnosed late. Type 2 diabetes mellitus is often detected for the first time during a preventive or random examination. The management of patients with type 2 diabetes mellitus in outpatient therapeutic practice has a number of specific features: the patient is always polymorbid and, in addition to type 2 diabetes, usually exhibits pathology in a number of organs and systems, which may precede type 2 diabetes, develop as a result of its complications, or be exacerbated by it. Multimorbidity always leads to polypharmacy, especially when patients consult different specialists and treatment approaches are not coordinated, so the polyclinic therapist must be the "coordination center" for working with patients. If type 2 diabetes mellitus is suspected, the physician must confirm the presence of the disease based on clinical and laboratory data, in accordance with the diagnostic criteria for type 2 diabetes mellitus, and prescribe individual treatment, the main goal of which is to compensate for carbohydrate metabolism. The main role in this is played by a balanced diet, optimal physical activity, and timely pharmacotherapy. Preference should be given to drugs that demonstrate a broad therapeutic effect, have sufficient hypoglycemic activity, affect metabolism, and have organoprotective properties. The main drug is metformin, a hypoglycemic agent from the biguanide group. By reducing hyperglycemia, it does not lead to the development of hypoglycemia, increases the sensitivity of peripheral receptors to insulin and glucose utilization by cells, reduces glucose production by the liver, delays its absorption in the intestines, and improves the lipid profile. Pharmacotherapy for type 2 diabetes mellitus should always be comprehensive, therefore, the treatment regimen, especially in cases of multimorbidity, should include drugs with a disease-modifying effect, namely, sodium-dependent glucose transporter type 2 inhibitors — gliflozins, which reduce fasting and postprandial blood glucose concentrations, as well as glycated hemoglobin concentration by reducing glucose reabsorption in the renal tubules, have a beneficial effect on the cardiovascular system and kidneys due to osmotic diuresis, associated hemodynamic action, and metabolic effects. In addition, gliflozins act as geroprotectors, delaying aging and preventing the development of age-related diseases. Metformin and gliflozins combine well, are convenient for use in outpatient therapeutic practice, and promote the formation of stable adherence to drug treatment in patients.

**Results.** Issues related to the diagnosis, treatment, and management of patients with type 2 diabetes mellitus in outpatient therapeutic practice are considered. Emphasis is placed on the polymorbidity of patients and the associated polypharmacy. Criteria for clinical and laboratory diagnosis are provided, and recommendations for rational nutrition and physical activity for patients are given. The role of key pharmacotherapy drugs is argued: metformin, a hypoglycemic agent from the biguanide group, and gliflozins, inhibitors of the sodium-dependent glucose transporter type 2. The disease-modifying effects of the drugs, the breadth of their therapeutic action, the possibility of combining them, and the convenience of their use in outpatient and polyclinic practice are emphasized.

**Keywords:** diabetes mellitus, multimorbidity, diagnosis, treatment, metformin, gliflozins

**For citation:** Stremoukhov A. A. Type 2 diabetes mellitus in therapeutic practice: it's not all that simple. *Lechaschi Vrach.* 2025; 7-8 (28): 34-38. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.8.005>

**Conflict of interests.** Not declared.

**П**ринципы ведения пациента с сахарным диабетом (СД) 2-го типа понятны и известны. Это и контроль гликемии, и диета, и физическая активность, и базовые препараты, и врачи постоянного контакта (терапевт и эндокринолог), и специалисты контакта периодического (кардиолог, нефролог, невролог, офтальмолог), которые возникают в жизни пациента по мере необходимости. Все это уже привычно, поэтому весьма очевиден факт, что очередное обсуждение СД 2-го типа на страницах медицинской периодики вряд ли вызовет оживленный интерес в терапевтическом сообществе. Но если бы всё было так просто!

Пациент с СД 2-го типа, как правило, немолод и к моменту постановки этого диагноза в той или иной степени полиморбиден. Кроме диабета у него зачастую наличествует еще и патология сердечно-сосудистой, мочевыделительной, пищеварительной и респираторной систем [1-2]. Список можно продолжать. В одних случаях эти заболевания вполне самостоятельны, то есть не спровоцированы СД 2-го типа, в других — усугубляют СД 2-го типа или развиваются в результате его осложнений.

Ответственного пациента полиморбидность, конечно же, тревожит, и это беспокойное чувство заставляет его ходить по врачам, причем в каждом конкретном случае — по разным. В жизни пациента появляются квалифицированные узкие специалисты, профессионально занимающиеся ремонтом отдельного органа или системы. Следуют оправданные ситуации и определенные клиническими рекомендациями медикаментозные назначения, порой весьма многочисленные. Полиморбидность приводит к вынужденной полипрагмазии. Самостоятельное метание пациента по разным специалистам,

отсутствие единого координационного центра и несогласованность терапевтических подходов ведут не только к неэффективности лечения в целом, но и к риску развития нежелательных побочных реакций, усложняющих клиническую ситуацию, ухудшающих прогноз и качество жизни пациента. В отношении пациентов с СД это опасно вдвойне. Полиморбидность и полипрагмазия — это зоны ответственности терапевта или врача общей практики, что в настоящих условиях одно и то же.

В медицине пациенты терапевтического профиля всегда составляют большинство, их число неуклонно возрастает, а обращаются они, как правило, в медицинские учреждения первичного звена, то есть в поликлиники. Там больных встречают участковый терапевт (он же лечебник) или врач общей практики (он же семейный врач), которые проводят прием, обследуют, диагностируют, лечат и маршрутизируют, поскольку в профессиональные обязанности именно этих специалистов входит ведение пациентов с наиболее распространенными и часто встречающимися заболеваниями, среди которых эндокринная патология занимает далеко не последнее место. При подозрении на эндокринное заболевание всегда следует выполнять оптимальный амбулаторный дифференциально-диагностический поиск, поэтому важнейшим практическим навыком врача первичного звена является умение диагностировать заболевание на ранних стадиях и назначать индивидуальное лечение. А среди эндокринной патологии в амбулаторной терапевтической практике лидирует, конечно же, СД 2-го типа [1].

В последние десятилетия отмечается рост заболеваемости СД, причем каждые 10-15 лет число больных удваивается; у 80-90% заболевших диагностируется СД 2-го типа. Быстрый рост числа

больных, их ранняя инвалидизация и высокая смертность создали предпосылки для определения экспертами Всемирной организации здравоохранения этой ситуации как эпидемии или даже пандемии СД. Весьма высоки и материальные затраты на ликвидацию последствий данной проблемы.

В России распространенность СД среди взрослого населения высока, причем он существенно влияет на летальность и риск появления у пациентов различных осложнений, в первую очередь сердечно-сосудистых. Развивается СД обычно у людей среднего и старшего возраста, причем медленно, на протяжении нескольких месяцев или даже лет. Основное звено патогенеза СД 2-го типа — первичная резистентность к действию инсулина и недостаточность функции  $\beta$ -клеток поджелудочной железы. На начальном этапе клиническая симптоматика выражена незначительно, поэтому СД 2-го типа диагностируется поздно, обычно через 4–7 лет, когда осложнения, к сожалению, уже сформировались. Нередко СД 2-го типа выявляется впервые при профилактическом или случайном обследовании по иному поводу [1].

О вероятном наличии СД могут свидетельствовать жалобы пациента на:

- жажду, слабость, плохой сон, депрессию;
- изменение веса (как снижение, так и повышение);
- наличие ксантом и ксантелазм, сухость кожи, трещины и кожный зуд;
- головную и иную боль;
- ухудшение зрения, полиурию, кровоточивость десен, расшатывание и выпадение зубов;
- плохое заживление ран, снижение болевой чувствительности;
- заболевания различных органов и систем: сердечно-сосудистой (ишемическая болезнь сердца, аритмии, сердечная недостаточность, облитерирующий атеросклероз, микроангиопатии), дыхательной (хронический бронхит, пневмонии, туберкулез), пищеварительной (атрофический гастрит, дуоденит, энтероколит, хронический панкреатит, холецистит, желчнокаменная болезнь, хронические диффузные заболевания печени), мочевыделительной (нефропатия, пиелонефрит, хроническая почечная недостаточность) [1–2]. Все это, конечно, отмечается не одновременно и встречается в различных комбинациях. Неизменно лишь одно: пациент с СД 2-го типа всегда полиморбиден!

Для подтверждения диагноза СД 2-го типа необходимо исследовать уровень гликемии и гликированного гемоглобина ( $\text{HbA}_{1c}$ ) в сыворотке крови. При выявлении нарушений гликемии натощак и отсутствии симптомов СД следует повторно определить гликемию натощак и провести пробу на толерантность к глюкозе с однократным ее приемом в количестве 75 г [1].

Нормальное содержание глюкозы натощак в плазме крови составляет до 6,1 ммоль/л, в капиллярной крови — до 5,6 ммоль/л. Предварительный диагноз СД 2-го типа может быть поставлен при значении первого показателя натощак более 7,0 ммоль/л, а второго — более 6,1 ммоль/л, что следует подтверждать повторными определениями [1].

$\text{HbA}_{1c}$  — интегральный показатель компенсации углеводного обмена на протяжении последних 60–90 дней. Он составляет 4–6% общего гемоглобина в крови здоровых лиц и прямо коррелирует с уровнем глюкозы в крови. У больных СД 2-го типа уровень этого белка повышен в 2–3 раза. Нормализация содержания  $\text{HbA}_{1c}$  в крови происходит только через 4–6 недель после достижения эугликемии. Уровень  $\text{HbA}_{1c}$  в крови служит адекватным показателем компенсации углеводного обмена на протяжении длительного времени и определяется 1 раз в 3 месяца. Показатель  $\text{HbA}_{1c}$  в крови не может использоваться для быстрого контроля за состоянием углеводного обмена после изменения фармакотерапии [1].

Нормальная толерантность к глюкозе при проведении перорального теста через 2 часа после нагрузки характеризуется уровнем гликемии менее 7,8 ммоль/л. Повышение содержания глюкозы в плазме крови через 2 часа после нагрузки более 7,8 ммоль/л, но ниже 11,1 ммоль/л свидетельствует о нарушенной толерантности к глюкозе. При содержании глюкозы в плазме и капиллярной крови более 11,1 ммоль/л через 2 часа после нагрузки глюкозой устанавливается предварительный диагноз СД [1].

## Критерии диагностики СД 2-го типа [1]:

- симптомы плюс случайное определение глюкозы плазмы  $\geq 11,1$  ммоль/л;
- уровень глюкозы плазмы натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л;
- через 2 часа после проведения перорального глюкозотолерантного теста уровень глюкозы плазмы  $\geq 11,1$  ммоль/л.

Полная реабсорбция глюкозы в канальцах почек происходит при уровне глюкозы в крови не выше 8,88 ммоль/л. Превышение этой концентрации ведет к глюкозурии. Встречается и нормогликемическая глюкозурия — идиопатическая или вторичная при заболевании почек. Это так называемый почечный диабет, когда снижается порог проходимости канальцев почек для глюкозы. Нормогликемическая глюкозурия наблюдается также при беременности и ферментной тубулопатии. В случае СД, сочетающегося с нефросклерозом, возможно отсутствие глюкозурии. С возрастом почечный порог для глюкозы повышается. Но при СД 2-го типа компенсация углеводного обмена контролируется не по секреции глюкозы с мочой, а по уровню гликемии [1–2].

Идеальная компенсация углеводного обмена — это нормальное содержание глюкозы в крови натощак, отсутствие избыточного повышения уровня глюкозы после приема пищи, отсутствие гипергликемии, глюкозурии и гипогликемии. Наблюдается все это лишь у 20% больных СД 2-го типа. Для удовлетворительной нормализации обмена глюкозы характерны ликвидация клинических симптомов диабета, избыточной гипергликемии и часто возникающей гипогликемии. При субкомпенсации СД содержание глюкозы в сыворотке крови не превышает 13,9 ммоль/л, в моче — 50 г/сут, ацетонурия отсутствует. При декомпенсации заболевания уровень глюкозы в сыворотке крови превышает 13,9 ммоль/л, а в моче — более 50 г/сут при наличии различной степени ацетонурии, которая (и об этом надо помнить!) может наблюдаться и при других патологических состояниях (голодание, диета с высоким содержанием жира, алкогольный кетоацидоз, инфекционные заболевания с высокой лихорадкой). Микроальбуминурия с увеличением экскреции альбумина от 30 до 300 мг/сут служит признаком начальной стадии диабетической нефропатии, а экскреция альбумина свыше 300 мг/сут (протеинурия) свидетельствует о ее прогрессировании [1–2].

Критериями компенсации СД и низкого риска сосудистых осложнений являются уровень глюкозы в плазме венозной крови натощак до 6,1 ммоль/л и в капиллярной — до 5,5 ммоль/л; после еды (пик) — ниже 7,5 ммоль/л, уровень  $\text{HbA}_{1c}$  менее 6,5%, содержание общего холестерина — менее 4,8 ммоль/л, для профилактики ангиопатий необходимо поддерживать уровень артериального давления (АД) ниже 130/80 мм рт. ст. Подход к компенсации углеводного обмена всегда должен быть строго индивидуальным. Менее интенсивный контроль гликемии показан больным с развитием частых гипогликемических состояний.

Принципы лечения СД 2-го типа ясны и логичны. Это соблюдение диеты, дозированная физическая нагрузка, отказ от курения, обучение больного самоконтролю состояния углеводного обмена и применение сахароснижающих средств. Чрезвычайно важна профилактика осложнений СД, для чего необходимо поддерживать нормальную или близкую к нормальной концентрацию глюкозы в крови на протяжении длительного времени.



Лечение СД 2-го типа принято начинать с организации рационального питания [3]. Соблюдение диетических рекомендаций улучшает показатели глюкозы в крови, предотвращает развитие осложнений и помогает нормализовать массу тела. Считается, что при первой (легкой) степени СД компенсация может быть достигнута диетой.

#### **Общие принципы диетотерапии при СД 2-го типа [3]:**

**Режим питания.** Питание должно быть дробным, например, четырехразовым (завтрак, обед, полдник, ужин) или пятиразовым (завтрак, второй завтрак, обед, ужин, второй ужин). Между приемами пищи должны соблюдаться интервалы не менее 2-3 часов. Частые приемы пищи помогут избежать перепадов глюкозы в крови и чувствовать сытость в течение всего дня.

**Распределение энергетической ценности.** В первой половине дня на завтрак и обед пища должна составлять около 70% от суточной калорийности рациона, на полдник и ужин — оставшиеся 30%. Последний прием пищи осуществляется не менее чем за 1,5-3 часа до сна. Приемы пищи должны быть запланированными (нельзя есть пищу на ходу). Необходимо отводить до получаса на каждый прием пищи и тщательно ее пережевывать.

**Баланс составляющих пищи.** Количество белков должно составлять 15-20%, жиров — 20-25%, углеводов — 55-60% от суточной калорийности рациона.

**Соблюдение суточной энергетической ценности продуктов.** При нормальной массе тела сумма энергетической ценности продуктов должна соответствовать расходу энергии в течение дня. При избыточной массе тела или ожирении следует снизить суточную калорийность продуктов и ограничить потребление жиров до 30% от общей калорийности. Оптимальный темп снижения массы тела — не более 0,5-1 кг в неделю.

Для снижения массы тела можно придерживаться правил идеальной тарелки или светофора, а также вести подсчет калорий.

Однако следует помнить, что пациент с СД 2-го типа — человек, как правило, не самый молодой, житейски опытный, со своими уже устоявшимися взглядами на жизнь, в том числе на питание. И если сразу после постановки диагноза встретить энтузиаста, который берется за формирование рационального режима питания со строгим соблюдением данных врачом диетических рекомендаций, то со временем этот энтузиазм иссякает, и порой весьма значительно. Привыкая к диагнозу и встраивая это привыкание в парадигму своего существования, пациент начинает допускать многочисленные вольности в еде, что уже не позволяет считать диетотерапию действенным методом контроля гликемии. То же относится к рекомендациям по увеличению физической активности.

Безусловно, физическая активность должна присутствовать в жизни каждого человека, но особенно важно ее соблюдать при СД, так как работающие мышцы поглощают глюкозу и снижают ее уровень в крови [3]. Физические нагрузки расходуют энергию, сжигают калории, что помогает снизить массу тела. Но советы врача по физической активности пациента должны быть не только правильными, но и выполнимыми! Важно учитывать индивидуальные особенности пациента, сопутствующие заболевания, осложнения СД, которые могут лимитировать регулярную физическую активность. В идеале физическая нагрузка должна быть встроена в рутинный ритм двигательной активности пациента, понятна ему, не должна усложнять его жизнь.

Более частые и более продолжительные пешие прогулки, периодический (по возможности) отказ от пользования лифтом или общественным транспортом, работа по дому и саду могут стать оптимальными и, что самое главное, выполнимыми рекомендациями для подавляющей части пациентов с СД 2-го типа.

Основным лечебным мероприятием, которое следует начинать сразу после выявления СД 2-го типа, является все-таки фармакотерапия. Возьмем типичного пациента из собственной практики. Этот мужчина к пожилому возрасту накопил обширный набор патологий различных органов и систем. Помимо СД 2-го типа, диабетической полинейропатии и ангиопатии у него ишемическая болезнь сердца со стенокардией напряжения, постинфарктный кардиосклероз, атеросклероз аорты, кальциноз створок аортального и митрального клапанов. В анамнезе у него острое нарушение мозгового кровообращения. Имеются хроническая сердечная недостаточность (ХСН), нарушения сердечного ритма, артериальная гипертензия, варикозное расширение вен ног с хронической венозной недостаточностью, а также хроническая обструктивная болезнь легких с диффузным пневмосклерозом. У пациента гипотиреоз, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы, желчнокаменная болезнь и остеоартроз. Конечно, вся эта патология появилась не сразу, но она есть, наш пациент хорошо обследован, и мы имеем то, что имеем.

Пациент полиморбиден, и его лечение согласно клиническим рекомендациям по каждой нозологии приведет к полипрагмазии как диагностической (все заболевания нуждаются в лабораторном и инструментальном контроле), так и терапевтической. Причем терапевтическая полипрагмазия будет не просто большой, она будет чрезмерной, а это чревато печальными последствиями. Во-первых, многие препараты будут противоречить друг другу, снижая эффективность лечения; во-вторых, характер и количество нежелательных побочных реакций будут непредсказуемыми и неконтролируемыми, а в том, что они возникнут, сомнений нет.

Все и сразу лечить нельзя; терапевту необходимо сделать выбор: с чего начать и как продолжить; следует определить характер и объем лечебных мероприятий и, что самое главное, основные точки их приложения. Но в условиях полиморбидности и при угрозе полипрагмазии схемы ведения и лечения пациентов должны быть тщательно продуманы и сбалансированы как качественно, так и количественно.

Это диктует особые требования к применяемым препаратам: широта лечебного действия, достаточная сахароснижающая активность, поддержание метаболизма, органопротекция и, конечно же, общая геропротекция, что весьма важно для возрастных пациентов. Такие препараты есть. Некоторые из них наиболее значимы именно для амбулаторной терапевтической практики и применяются в составе комплексного лечения полиморбидного пациента с СД 2-го типа.

Приступая к лечению пациента, всегда необходимо оценивать индивидуальные характеристики имеющейся у него патологии, особенно при высоком риске развития сердечно-сосудистых заболеваний или их фактическом наличии к моменту установления диагноза СД 2-го типа, а также при заболеваниях почек, ожирении, нарушениях липидного обмена, атеросклерозе, поражениях других органов и систем. Но сколько бы ни было заболеваний — всегда необходимо определить главную, доминирующую клиническую проблему пациента, ибо лечение должно быть адресным и последовательным, но не избыточным.

Основным препаратом для инициации медикаментозной терапии у большинства пациентов с СД 2-го типа является метформин. И применять его в качестве сахароснижающей терапии следует на всем протяжении лечения.

Метформин — это гипогликемическое средство из группы бигуанидов. Назначается он перорально, что является оптимальным в амбулаторной практике. Снижая гипергликемию, он не приводит к развитию гипогликемии. Кроме того, метфор-

мин повышает чувствительность периферических рецепторов к инсулину и утилизацию глюкозы клетками, снижает выработку глюкозы печенью, ингибируя глюконеогенез и гликогенолиз, а также задерживает всасывание глюкозы в кишечнике. Важным эффектом препарата является улучшение им липидного профиля. Масса тела на фоне приема метформина может оставаться стабильной или (что чаще) умеренно снижается [4].

Полиморбидность пациента, наличие у него патологии различных органов и систем, в первую очередь заболеваний сердца, сосудов и почек, не позволяют оставлять метформин в одиночестве. Его нужно комбинировать, включая в схему лечения препараты с болезнью-модифицирующим эффектом: в первую очередь это относится к ингибиторам натрий-глюкоз-ного котранспортера 2-го типа — глифлозинам [4].

Глифлозины можно считать препаратами революционными. Внедрение их в клиническую практику качественно изменило привычную тактику ведения пациентов. Глифлозины снижают концентрацию глюкозы плазмы крови натощак и после приема пищи, а также концентрацию гликированного гемоглобина за счет уменьшения реабсорбции глюкозы в почечных канальцах, способствуя выведению глюкозы почками. Но их благоприятное влияние на сердечно-сосудистую систему и почки обусловлено не только этим. Помимо осмотического диуреза и связанного с ним гемодинамического действия, потенциальными механизмами, обеспечивающими данное воздействие, являются вторичные эффекты в отношении метаболизма миокарда, ионных каналов, фиброза, адипокинов и мочевой кислоты [2, 4]. В комплексной терапии пациентов с СД 2-го типа глифлозины выступают как геропротекторы, задерживая старение и препятствуя развитию возрастных заболеваний (табл.).

Метформин и глифлозины прекрасно комбинируются. Они удобны в применении, так как выпускаются в таблетированной форме и принимаются лишь 1–2 раза в сутки. Такой подход к терапии приветствуется пациентами, поскольку интуитивно понятен им. Как результат — осознанное и правильное соблюдение врачебных предписаний и назначенного режима.

Гиппократ говорил: «И успех, и неуспех в лечении болезни нужно возлагать как на долю врача, так и на долю пациента». Эффективность работы с пациентом повысится кратно, если проводить ее не только в ходе консультирования больных СД 2-го типа на врачебном амбулаторно-поликлиническом приеме, но и в рамках Школы диабета с освоением ими способов самоконтроля заболевания, изменением образа жизни, соблюдением пищевой дисциплины, самостоятельной глюкометрии, формированием приверженности медикаментозному

лечению, развитием устойчивых и доверительных взаимоотношений «врач — пациент». ЛВ

#### Литература/References

1. Павлов А. А., Стремоухов А. А. Сахарный диабет типа 2 в общей врачебной практике. Вестник семейной медицины. 2008; 7: 226–227.  
Pavlov A. A., Stremoukhov A. A. Type 2 diabetes mellitus in general medical practice. Vestnik semeinoi meditsiny. 2008; 7: 226–227. (In Russ.)
2. Борисов А. Г., Чернавский С. В., Смирнова М. А., Стремоухов А. А. Диабетическая нефропатия: современные принципы классификации, диагностики и особенности сахароснижающей терапии. Лечащий Врач. 2021; 9: 53–58.  
Borisov A. G., Chernavsky S. V., Smirnova M. A., Stremoukhov A. A. Diabetic nephropathy: modern principles of classification, diagnosis, and features of hypoglycemic therapy. Lechaschi Vrach. 2021; 9: 53–58. (In Russ.)
3. В помощь пациенту с сахарным диабетом (советы врача): Методические рекомендации (авт.: Чернавский С. В., Давыдов Д. В., Серговецев А. А., Стремоухов А. А., Куденцова Л. А.). М.: ГВКГ им. Н. Н. Бурденко, 2021. 32 с.  
Help for patients with diabetes mellitus (doctor's advice): Methodological recommendations (authors: Chernavsky S. V., Davydov D. V., Sergoventsev A. A., Stremoukhov A. A., Kudentsova L. A.). Moscow: N. N. Burdenko State Research Center for Clinical Medicine, 2021. 32 p. (In Russ.)
4. Сахарный диабет 2-го типа у взрослых. Клинические рекомендации, 2022. 251 с.  
Type 2 diabetes mellitus in adults. Clinical guidelines, 2022. 251 p. (In Russ.)

#### Сведения об авторе:

**Стремоухов Анатолий Анатольевич**, д.м.н., профессор, директор института профессионального образования, Некоммерческая организация «Ассоциация врачей первичного звена СИРАНО»; Россия, 117587, Москва, Варшавское шоссе, 125Ж, корп. 6; профессор кафедры терапии и общей врачебной практики, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н. А. Семашко»; Россия, 105064, Москва, ул. Воронцово поле, 12, стр. 1; [astremo@bk.ru](mailto:astremo@bk.ru)

#### Information about the author:

**Anatoly A. Stremoukhov**, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Director of the Institute of Professional Education, Non-profit organization Association of Primary Care Physicians SIRANO; 125Zh, bld. 6 Varshavskoe shosse, Moscow, 117587, Russia; Professor of the Department of Therapy and General Medical Practice, Federal State Scientific Budgetary Institution N. A. Semashko National Research Institute of Public Health; 12 Vorontsovo Pole str., bld. 1, Moscow, 105064, Russia; [astremo@bk.ru](mailto:astremo@bk.ru)

Поступила/Received 05.04.2025

Поступила после рецензирования/Revised 19.05.2025

Принята в печать/Accepted 23.05.2025

Таблица. Характеристики сахароснижающих препаратов [4] / Characteristics of glucose lowering drugs [4]

Препарат	Эффекты	Преимущества
<b>Бигуаниды:</b> Метформин	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Снижение продукции глюкозы печенью</li> <li>● Снижение инсулинорезистентности тканей</li> <li>● Повышение синтеза гликогена</li> <li>● Уменьшение всасывания глюкозы в кишечнике</li> <li>● Снижение содержания общего холестерина, липопротеидов низкой плотности и триглицеридов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Низкий риск гипогликемии</li> <li>● Улучшение липидного профиля</li> <li>● Доступность в фиксированных комбинациях</li> <li>● Снижение риска инфаркта миокарда у пациентов с СД 2-го типа и ожирением</li> <li>● Снижение риска развития СД 2-го типа у лиц с нарушенной толерантностью к глюкозе</li> <li>● Потенциальный кардиопротективный эффект</li> </ul>
<b>Ингибиторы натрийглюкозного котранспортера 2-го типа:</b> Дапаглифлозин Канаглифлозин Эмпаглифлозин Ипраглифлозин Эртуглифлозин	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Снижение реабсорбции глюкозы в почках и ее выведение</li> <li>● Осмотический диурез</li> <li>● Улучшение функции β-клеток</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Низкий риск гипогликемии</li> <li>● Снижение массы тела</li> <li>● Эффект, не зависящий от наличия инсулина в крови</li> <li>● Умеренное снижение АД</li> <li>● Значительное снижение риска госпитализаций по поводу ХСН</li> <li>● Нефропротекция</li> <li>● Доступность в фиксированных комбинациях с метформином</li> </ul>