



ТРОНЬКО Н.Д., академик НАМН Украины, член-корр. НАН Украины, профессор, директор  
ГУ «Институт эндокринологии и обмена веществ им. В.П. Комиссаренко НАМН Украины», г. Киев

## САХАРНЫЙ ДИАБЕТ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ПАТОЛОГИЯ. ВЗГЛЯД ЭНДОКРИНОЛОГА (ИЗ ВЫСТУПЛЕНИЯ НА XIII НАЦИОНАЛЬНОМ КОНГРЕССЕ КАРДИОЛОГОВ УКРАИНЫ)

Сахарный диабет (СД) — одно из самых распространенных заболеваний в мире. По данным эпидемиологических исследований, число заболеваемости СД удваивается каждые 15 лет, к 2025 году, по прогнозу Международной диабетической федерации (IDF), оно вырастет до 400 млн, при этом 90–95 % больных составят пациенты с СД 2-го типа (табл. 1).

Во всем мире СД был и остается основной причиной слепоты и почечной недостаточности. У больных СД в 2–3, а по данным некоторых исследований, в 6 раз выше риск инсульта и инфаркта миокарда. Проблема СД актуальна

и для нашей страны, где в настоящее время насчитывается более 1 млн 200 тыс. человек, страдающих СД, и с каждым годом их число прогрессивно возрастает. Более того, на основе данных эпидемиологических исследований и по итогам сопоставления распространенности СД в нашей стране с показателем в соседних странах можно предположить, что истинная распространенность СД в Украине в 2–2,5, а возможно, и в 3 раза больше.

СД 2-го типа уже давно рассматривается не столько как эндокринная патология, сколько как заболевание, поражающее сердечно-сосудистую

**Таблица 1. Распространенность сахарного диабета и нарушение толерантности к глюкозе (возрастная группа 20–79 лет). Мировая статистика (Diabetes Atlas. — 3<sup>rd</sup> edition. — International Diabetes Federation, 2011)**

	2007	2025
Население планеты (миллиарды)	6,6	7,9
Популяция в возрасте 20–79 лет (млн)	4,1	5,2
<i>Сахарный диабет</i>		
Распространенность (%)	6,0	7,3
Количество больных (млн)	246	380
<i>Нарушение толерантности к глюкозе (НТГ)</i>		
Распространенность (%)	7,5	8,0
Количество больных с НТГ (млн)	308	418

**Примечание: ежегодно у 7 млн жителей планеты диагностируется СД, то есть каждые 10 секунд популяция больных увеличивается на 2 человека. Ежегодно регистрируется 3 млн смертей, обусловленных сахарным диабетом, то есть каждые 10 секунд умирает 1 больной СД.**

Таблица 2. Целевые уровни контроля гликемии согласно рекомендациям ADA, EASD, IDF

Контроль гликемии	Норма	ADA <sup>1</sup>	Украина <sup>2</sup>	IDF <sup>3</sup>
HbA1c, %	< 6,0	≤ 7,0	≤ 7,0	≤ 7,0
FBG, mmol/l	< 5,6	5,0–7,2	5,0–7,2	< 6,0
PPBG, mmol/l	< 7,8**	< 10,0**	< 10,0**	< 8,0**

**Примечания:** \*\* — *постпрандиальная*; <sup>1</sup> — ADA, *Diabetes Care*, 2006, 29 Suppl. 1, S 4-42; <sup>2</sup> — УКПМД, 2012; <sup>3</sup> — IDF, *Global Guideline for Type 2 Diabetes. Brussels International Diabetes Federation*, 2011; <sup>4</sup> — *Diabetes Care*, 2009, 32, Suppl. 1.

систему. Именно кардиоваскулярная патология становится основным объектом внимания для клинической медицины при СД. Наличие СД в 3–4 раза увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний, которые являются основной причиной смерти пациентов. Диабет значительно увеличивает риск кардиомиопатии, нефропатии, ретинопатии, ангиопатии периферических сосудов, атеросклероза и атеротромбоза, артериальной гипертензии и, соответственно, ИБС и инсульта. Сердечно-сосудистая патология является основной причиной сокращения продолжительности жизни больных СД, увеличения у них риска госпитализаций, потребности в оперативных вмешательствах, инвалидизации больных, тем самым оказывая существенное неблагоприятное влияние на прогноз таких пациентов. При этом риск кардиоваскулярной патологии у пациентов с СД и неблагоприятные события, ассоциированные с ней, непосредственно зависят от качества гликемического контроля.

Одной из особенностей СД 2-го типа является длительное и практически бессимптомное течение. Отсутствие клинических симптомов при умеренной гипергликемии создает иллюзию благополучия, становится причиной низкой обращаемости пациентов в медицинские учреждения. Все это приводит к тому, что на момент выявления СД 2-го типа (обычно случайного) у больных уже имеются осложнения диабета в виде нарушения зрения, нефропатии, атеросклеротические поражения сосудов сердца, мозга и нижних конечностей, поражение нервной системы вследствие предшествующей гипергликемии.

Согласно современному подходу к лечению СД 2-го типа, оно должно быть направлено не только на ликвидацию проявлений декомпенсации углеводного обмена, но и на предупреждение развития поздних сосудистых и неврологических осложнений заболевания. При этом следует помнить о некоторых особенностях со стороны сердечно-сосудистой системы у больных сахарным диабетом.

Клинические особенности ИБС у больных сахарным диабетом:

- одинаковая частота развития ИБС у мужчин и женщин;
- высокая частота безболевых форм ИБС и инфаркта миокарда;

- высокая частота развития постинфарктных осложнений;

- высокая госпитальная летальность и смертность в отдаленный период после ИМ.

Американской диабетической ассоциацией (ADA), Европейской ассоциацией по изучению диабета (EASD), Международной диабетической федерацией были предложены показатели целевых значений гликемии, сформулировано и внедрено в практику понятие интенсивной терапии СД. Это подразумевает не только ликвидацию субъективных симптомов заболевания, но и достижение целевых значений гликемии, т.е. уровня гликозилированного гемоглобина HbA1c < 7 %, гликемии натощак — 5,2–7,0 ммоль/л и постпрандиальной гликемии — до 10 ммоль/л. Для ряда пациентов (впервые выявленный сахарный диабет, молодой возраст, отсутствие макрососудистых осложнений) индивидуальный уровень HbA1c может быть установлен ниже рекомендуемых значений, т.е. ниже 7 %. Ранний гликемический контроль имеет особое значение для этих пациентов, т.к. является профилактикой осложнений сахарного диабета через несколько лет. Напротив, для пациентов с небольшой ожидаемой продолжительностью жизни, длительной декомпенсацией, выраженными сердечно-сосудистыми и микрососудистыми осложнениями, с целью снижения риска гипогликемий может применяться менее строгий гликемический контроль и HbA1c может находиться на уровне 7,5–8 %.

Таким образом, достижение компенсации заболевания на протяжении максимально длительного периода времени является одной из основных задач лечения СД 2-го типа. Полученные результаты многочисленных исследований, проводившихся в рамках доказательной медицины, подтвердили, что только многофакторный подход к лечению СД 2-го типа, включающий достижение целевого уровня артериального давления и ликвидацию дислипидемии, достоверно снижает риск прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний и общей смертности.

Поскольку хроническая гипергликемия играет существенную роль в патогенезе ангиопатий, адекватная компенсация СД является основой профилактики и замедления прогрессирования сосудистых осложнений. Показано, что интенсив-

**Таблица 3. Эффективность используемых сахароснижающих средств: преимущества и недостатки (adapted from Nathan D.M. et al. ADA/EA BD. Consensus Statement Diabetes Care, 2008, S 1-174)**

	Снижение HbA1c, %	Преимущества	Недостатки
<i>Начало терапии</i>			
Смена стиля жизни	1–2	Низкая стоимость	Утрачивает эффективность через ≈ 1 год
Метформин	1–1,5	Нет увеличения массы тела, отсутствуют гипогликемии, дешевый	Побочные реакции со стороны ЖКТ (можно уменьшить при постепенном увеличении дозы)
<i>Продолжение терапии</i>			
Инсулин	1,5–2	Быстрый эффект, нет ограничений в дозе, дешевый	Необходимость инъекций, гипогликемия, увеличение веса
Препараты сульфонилмочевины	1–1,5	Быстрый эффект, недорого	Гипогликемия, увеличение веса
Тиазолидионы	0,5–1,2	Высокая цена	Задержка жидкости, увеличение веса, кардиотоксичность (розиглитазон)
Ингибиторы DPP-4 (инкретины)	0,5–0,8 0,5–1,0	Высокая цена	Побочные реакции со стороны ЖКТ. Панкреатиты?

ный контроль гликемии наряду с нормализацией артериального давления значительно снижает риск развития ИБС и цереброваскулярных заболеваний. Таким образом, в сложившихся условиях для снижения показателей смертности больных СД наиболее приоритетной задачей является эффективная коррекция гипергликемии (табл. 2).

В действительности же около 90 % больных СД в Украине (по данным реестра СИНАДИАБ) не достигают цели контроля — уровня гликозилированного гемоглобина < 7 %, при этом средний уровень HbA1c у жителей Украины, болеющих СД, составляет 8,46 %. Это свидетельствует о недостаточной эффективности мер, принимаемых для лечения СД.

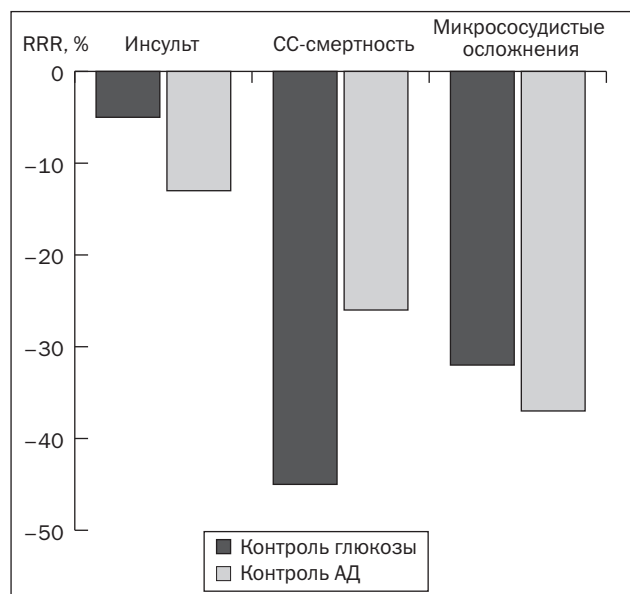
Современный комплексный подход к лечению СД 2-го типа включает:

1) изменение образа жизни, включающее изменение питания и увеличение физической активности;

2) раннее и своевременное назначение пероральных сахароснижающих препаратов, своевременное назначение инсулинотерапии при снижении секреторной активности  $\beta$ -клеток поджелудочной железы. Недостаточная эффективность монотерапии на определенном этапе развития заболевания (на практике это повышение уровня HbA1c > 7 %) требует перехода ко второму шагу лечения заболевания — проведению комбинированной терапии (табл. 3).

Как правило, переход от первого этапа лечения ко второму может варьировать среди пациентов от 3 месяцев до нескольких лет (обычно до 5 лет) и зависит от множества факторов (длительности стадии предиабета, времени установления диагноза, индивидуальных особенностей патогенеза заболевания и др.);

3) обучение пациентов, включающее возможность проведения самоконтроля уровня гликемии;



**Рисунок 1. Риск ССЗ, контроль АД и уровень глюкозы (Bakris G.L. // Am. J. Kidney Dis., 2000; 36; 646-61)**

**Примечание: контроль АД является даже более важным, чем контроль гликемии.**

4) проведение ранней профилактики и лечения поздних осложнений.

При наличии у больного высокого суммарного риска развития СД 2-го типа или сердечно-сосудистых заболеваний используется весь комплекс немедикаментозных и медикаментозных мероприятий, способных воздействовать на инсулинорезистентность и факторы риска развития кардиальной патологии.

Исходя из знания основных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у больных СД, основными направлениями профилактики и лечения являются: контроль и коррекция гипергликемии, дислипидемии, артери-

ального давления, воздействие на реологические свойства крови, нормализация веса, отказ от курения.

В последние годы в результате проведенных крупных многоцентровых исследований получены убедительные данные, подтверждающие возможность снижения риска развития атеросклеротического поражения сосудов, разработаны целевые уровни показателей гликемии, артериального давления, липидов крови:

- целевые уровни терапии больных СД 2-го типа;
- гликозилированный гемоглобин < 7 %;
- артериальное давление 130–140/80–85 мм рт.ст.;
- холестерин ЛПНП < 2,5 ммоль/л;
- холестерин ЛПВП > 1,2 ммоль/л;
- триглицериды < 1,7 ммоль/л.

При этом важно помнить, что у больных СД следует стремиться к максимально полной коррекции выявленных нарушений, используя агрессивный медикаментозный подход и помня о приоритетах назначаемой терапии (рис. 1).

Общие подходы к лечению и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний у этой категории больных заключаются в изменении стиля жизни и модификации факторов риска и представляют собой следующие основные направления:

- нормализация массы тела;
- коррекция гипергликемии, а именно — достижение нормогликемии путем назначения адекватных пероральных сахароснижающих препаратов и/или инсулина;

— коррекция дислипидемии, применение липид-снижающей терапии, преимущественно статинов;

— воздействие на реологические свойства крови. При отсутствии противопоказаний обязательным является назначение ацетилсалициловой кислоты;

— нормализация артериального давления — своевременное выявление артериальной гипертензии и назначение адекватных антигипертензивных препаратов.

## Список литературы

1. UK Prospective Diabetes study Group. Effect of intensive blood glucose control with metformin on complications in overweight patients with T2 DM (UKPDS 34) // *Lancet*. — 1998. — 352. — 854-865.
2. Diabetes Control and Complications Trial Research Group: The effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus: the Diabetes Control and Complications Trial // *N. Engl. J. Med.* — 1993. — 329. — 978-986.
3. The Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group: Effect of intensive glucose lowering in type 2 diabetes // *N. Engl. J. Med.* — 2008. — 358. — 2545-2559.
4. Nathan D.M., Buse J.B., Davidson M.B., Heine R.J., Holman R.R., Sherwin R., Zinman B. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: A consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy // *Diabetes Care*. — 2006. — 29. — 1963-1972.
5. Medical Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of therapy // *Diabetes Care*. — 2009. — 32-1. — 1-9.
6. Del Prato S. et al. Improving glucose management // *Int. J. Clin. Practice*. — 2005. — 59. — 1345-1355.
7. Campbell I.W. Need for intensive, early glycaemic control in patients with type 2 diabetes // *Br. J. Cardiol.* — 2000. — 7(10). — 625-631.

Получено 19.11.12 □