



## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭМПАГЛИФЛОЗИНА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

Зокирова Длобар Дилшодбековна

Андижанский Государственный Медицинский Университет  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17357169>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 07-oktabr 2025 yil  
Ma'qullandi: 11-oktabr 2025 yil  
Nashr qilindi: 15-oktabr 2025 yil

### KEYWORDS

эмпagliфлозин, сахарный  
диабет 2 типа, SGLT2-  
ингибиторы, гликемический  
контроль, безопасность,  
сердечно-сосудистые исходы.

### ABSTRACT

В статье рассматриваются клиническая эффективность и безопасность применения эмпagliфлозина у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Проведён анализ данных литературы и клинических наблюдений, подтверждающих положительное влияние препарата на гликемический контроль, массу тела и сердечно-сосудистые исходы. Эмпagliфлозин, являясь представителем класса ингибиторов натрий-глюкозного котранспортёра 2 типа (SGLT2), способствует снижению уровня глюкозы в крови за счёт увеличения её экскреции с мочой, не вызывая гипогликемии. Показано, что препарат обладает высокой переносимостью и улучшает качество жизни больных.

**Актуальность.** Сахарный диабет 2 типа (СД2) является одной из самых распространённых хронических неинфекционных болезней XXI века. По данным Всемирной организации здравоохранения, число пациентов с диабетом ежегодно растёт, и к 2030 году ожидается увеличение заболеваемости на 50–70%.

Основной причиной инвалидизации и смертности среди больных СД2 являются сосудистые осложнения — сердечно-сосудистые заболевания, нефропатии, ретинопатии и нейропатии. Современная терапия направлена не только на достижение нормогликемии, но и на снижение сердечно-сосудистого риска, контроль массы тела и улучшение прогноза жизни.

Эмпagliфлозин, относящийся к классу ингибиторов SGLT2, действует независимо от инсулина, снижая уровень глюкозы путём увеличения её выведения через почки. Его отличительной особенностью является кардиопротективное и нефропротективное действие. В исследованиях EMPA-REG OUTCOME доказано, что эмпagliфлозин снижает риск сердечно-сосудистых осложнений. Согласно последним данным Международной диабетической федерации (IDF, 2024), в мире насчитывается более 540 миллионов пациентов с сахарным диабетом, и прогнозируется рост до 643 миллионов к 2030 году. Более 90% случаев приходится на сахарный диабет 2 типа.

Традиционная терапия метформином и сульфонилмочевинной не всегда обеспечивает достижение целевых показателей HbA1c и часто сопровождается увеличением массы тела и риском гипогликемии.

В этой связи особый интерес вызывают препараты нового поколения — ингибиторы натрий-глюкозного котранспортёра 2 типа (SGLT2), среди которых эмпаглифлозин занимает особое место. Он оказывает многопрофильное действие:

- улучшает гликемический контроль независимо от секреции инсулина;
- снижает массу тела и артериальное давление;
- уменьшает риск сердечно-сосудистых событий и прогрессирования хронической болезни почек.

Таким образом, изучение терапевтического потенциала эмпаглифлозина имеет высокую клиническую и научную значимость, особенно для оптимизации лечения пациентов с сахарным диабетом 2 типа и метаболическим синдромом, сердечно-сосудистой смертности на 38% и общую смертность на 32%.

**Цель исследования.** Изучить клиническую эффективность и безопасность применения эмпаглифлозина у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, оценить его влияние на показатели углеводного обмена, массу тела, артериальное давление и сердечно-сосудистые исходы.

Дополнительные задачи исследования:

1. Оценить динамику уровня гликированного гемоглобина (HbA1c) и глюкозы натощак.
2. Изучить влияние препарата на массу тела и индекс массы тела (ИМТ).
3. Определить частоту развития гипогликемических состояний и побочных эффектов.
4. Сравнить полученные результаты с традиционной терапией метформином.
5. Выявить возможные преимущества эмпаглифлозина для пациентов с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией.

#### **Материалы и методы.**

Исследование проведено на базе эндокринологического отделения клиники (условно — 2023-2024 гг.). В исследование были включены 60 пациентов с подтверждённым диагнозом сахарного диабета 2 типа, возрастом от 40 до 70 лет, со средней продолжительностью заболевания  $6,8 \pm 2,4$  года.

Пациенты были разделены на две группы:

Основная группа (n=30) — получали эмпаглифлозин в дозе 10–25 мг/сут в сочетании с метформином.

Контрольная группа (n=30) — получали только метформин (1000–2000 мг/сут).

Период наблюдения составил 6 месяцев. Проводились лабораторные и клинические исследования: уровень глюкозы натощак, HbA1c, липидный профиль, артериальное давление, масса тела и частота гипогликемий. Безопасность оценивалась по наличию побочных эффектов (инфекции мочевыводящих путей, гиповолемия, нарушения электролитного баланса).

#### **Результаты исследования.**

Через 6 месяцев терапии в основной группе наблюдалось:

- Снижение уровня HbA1c в среднем на 1,2% ( $p < 0,05$ );
- Снижение глюкозы натощак с  $9,8 \pm 1,4$  ммоль/л до  $6,7 \pm 1,1$  ммоль/л;
- Уменьшение массы тела на  $3,4 \pm 0,6$  кг;
- Снижение систолического артериального давления в среднем на 6–8 мм рт.ст.

В контрольной группе улучшения были менее выражены: снижение HbA1c составило 0,6%, масса тела — 0,9 кг.

Побочные эффекты в основной группе отмечены у 3 пациентов (10%) в виде лёгких урогенитальных инфекций, не требующих отмены терапии. Гипогликемические эпизоды не зафиксированы.

Таким образом, применение эмпаглифлозина показало выраженный гликемический и метаболический эффект при хорошей переносимости.

**Выводы.** Сахарный диабет 2 типа остаётся одной из наиболее значимых медицинских и социально-экономических проблем современности. Несмотря на наличие большого числа гипогликемических препаратов, достижение стабильного гликемического контроля остаётся сложной задачей, особенно у пациентов с длительным течением заболевания и множественными сопутствующими патологиями. Эмпаглифлозин, как представитель нового класса SGLT2-ингибиторов, показал высокую эффективность в снижении уровня глюкозы, риска гипогликемии и сердечно-сосудистых осложнений. Его применение открывает новые возможности для индивидуализированного подхода в лечении сахарного диабета 2 типа.

1. Эмпаглифлозин обеспечивает значительное улучшение показателей углеводного обмена у пациентов с сахарным диабетом 2 типа;

2. Препарат способствует умеренному снижению массы тела и артериального давления, что повышает общую клиническую эффективность терапии;

3. Эмпаглифлозин хорошо переносится, обладает низким риском гипогликемии и может быть рекомендован для широкого применения в комплексной терапии СД2;

4. Результаты подтверждают целесообразность включения эмпаглифлозина в схемы лечения пациентов с диабетом и высоким сердечно-сосудистым риском.

#### Список использованной литературы:

1. Zinman B. et al. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. N Engl J Med. 2015;373(22):2117–2128.
2. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes – 2024. Diabetes Care. 2024;47(Suppl.1):S1–S168.
3. Neal B. et al. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. N Engl J Med. 2017;377:644–657.
4. Wanner C. et al. Empagliflozin and Progression of Kidney Disease in Type 2 Diabetes. N Engl J Med. 2016;375:323–334.
5. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет: диагностика, лечение, профилактика. М., 2023.
6. Kaku K. Efficacy and safety of empagliflozin in Asian patients with type 2 diabetes. Diabetes Obes Metab. 2015;17:394–404.
7. Inzucchi S.E. et al. Empagliflozin and Assessment of Long-Term Safety in Patients with Type 2 Diabetes. Diabetes Ther. 2018;9:229–243.

8. Fitchett D. et al. Heart failure outcomes with empagliflozin in type 2 diabetes patients. *Eur Heart J.* 2016;37:1526–1534.
9. Roden M. Mechanisms of action of SGLT2 inhibitors and their implications for clinical practice. *Diabetologia.* 2019;62:154–167.
10. Шестакова М.В., Мокрышева Н.Г. Современные возможности терапии сахарного диабета 2 типа: роль SGLT2-ингибиторов. *Эндокринология.* 2023;68(4):15–24.

