

***ISSN:3060-4567 Modern education and development***  
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ иНГЛТ-2 ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ  
ВТОРОГО ТИПА, КОМОРБИДНОМ С ПАТОЛОГИЯМИ  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

**Ганжиян Н.Э., Ахроров С.С., Абдуллаева С.И., Мусажонова Н.М.**

*Самаркандский государственный медицинский университет*

*Научный руководитель ассистент кафедры Эндокриология*

**Содиков С.С.**

**Аннотация.** Сахарный диабет и заболевания сердечно-сосудистой системы нередко сочетаются друг с другом, что ведет к большему развитию осложнений и затрудняет лечение. иНГЛТ-2 (ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2), гипогликемический препарат, для особого подхода для пациентов с сахарным диабетом и патологиями сердечно-сосудистой системы. Клинические исследования подтверждают эффективность и в то же время безопасность данной группы препаратов. иНГЛТ-2 следит как за эндокринным контролем, так и снижает риск осложнений сердечно-сосудистой системы.

**Ключевые слова.** иНГЛТ-2, сахарный диабет, заболевания сердечно-сосудистой системы.

**Актуальность.** Коморбидные состояния сахарного диабета и сердечно-сосудистых патологий – непростая проблема нынешнего времени. По международным данным диабетики в 2-4 раза чаще страдают от заболеваний сердечно-сосудистой системы. иНГЛТ-2 ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера заинтересовывают все больше вследствие своей кардиопротекторной эффективности и способности контролировать гликемии.

**Цель.** Целью работы является оценка безопасности и должной эффективности иНГЛТ-2 у пациентов с коморбидном сахарным диабетом второго типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями.

**Материалы и методы исследования.** Ингибиторы натрий-

глюкозного котранспортера-2 (НГЛТ-2) – новая группа гипогликемических препаратов. Год появления данного класса лекарств 2013, когда их считали применимыми исключительно в лечении сахарного диабета. Сегодня в США имеется список пяти одобренных препаратов группы НГЛТ-2: дапаглифлозин, эмпаглифлозин, канаглифлозин, эртуглифлозин, сотаглифлозин. Позже установили их способность снижать риск сердечной недостаточности, также предотвращать усугубление хронической почечной недостаточности. Кроме того, не отрицают и эффективность данных препаратов в отношении к пациентам с заболеваниями сердца, без сахарного диабета. В качестве объяснения подобных свойств НГЛТ-2 рассматривают механизм в нескольких направлениях: гемодинамические, метаболические, почечные и кардиальные. Комбинированный умеренный осмотический диурез, инициируемый глюкозурией и натрийурезом, вызываемыми иНГЛТ-2, уменьшает внутрисосудистый и внеклеточный объем жидкости. Данные процессы ведут к снижению артериального давления и напряжения их стенок, облегчая нагрузку сердца.

Описывая механизм действия, мы в обязательном порядке упоминаем про ключевую роль почек в поддержании гомеостаза глюкозы, используя глюкозу как источник энергии, синтезируя ее через глюконеогенез и реабсорбируя всю отфильтрованную глюкозу с помощью специфических мембранных белков — натрий-глюкозных котранспортёров 1 и 2, расположенных в проксимальных канальцах. Процесс реабсорбции глюкозы в почках осуществляется в группе с натрием. Котранспортёр НГЛТ-2 обеспечивает реабсорбцию около 80-90% отфильтрованной глюкозы вместе с натрием. Механизм действия иНГЛТ-2 заключается в уменьшении реабсорбции глюкозы в почках за счет ингибирования НГЛТ-2, что в свою очередь снижает порог глюкозурии от значения гликемии с 150-200 до 40 мг/дл без развития гипогликемии, также снижая реабсорбцию натрия. В результате наблюдается снижение уровней глюкозы в плазме как натощак, так после приема пищи. Как было описано выше,

данний процесс приводит к положительным гемодинамическим эффектам. Отмечается действие дапаглифлозина на снижение массы миокарда. Сердечная недостаточность прогрессирует в случаях развития фиброза миокарда, когда дапаглифлозин уменьшает фиброзные изменения. Установлено действие эмпаглифлозина на артериальное давление. Согласно исследованиям, в течение 12 недель при использовании данного препарата наблюдалось снижение систолического и диастолического давления согласно данным суточного мониторирования АД (-3,9 и -1,5 мм рт. ст.), не увеличивая частоту сердечных сокращений.

Также иНГЛТ-2 имеют свойство снижать массу тела приблизительно до 2 кг в течении 5-6 месяцев, так как осуществляется потеря жировой ткани.

**Выводы.** Ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 (иНГЛТ-2) представляют эффективными средствами для пациентов с сахарным диабетом и сердечно-сосудистыми заболеваниями. Способность держать контроль за уровнем глюкозы в крови, а также оказывать кардиопротекторное действие делает иНГЛТ-2 важным элементом в комплексной терапии коморбидных состояний. Дальнейшие исследования помогут уточнить оптимальные схемы использования иНГЛТ-2 и повысить их эффективность у данной группы пациентов.

### **Литература.**

- 1) Леонова М.В. Ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2: механизмы кардиоренальной защиты. *Consilium Medicum*. 2024;26(4):225-231. DOI: 10.26442/20751753.2024.4.202763 ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2024 г.
- 2) Голубовская Д.П., Каретникова В.Н., Олейник И.Р., Барбараши О.Л. Новая глава в лечении пациентов с сердечной недостаточностью. Роль ингибиторов натрий-глюкозного ко-транспортера 2-го типа. *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии* 2022;18(5):606-613. DOI:10.20996/1819-6446-2022-10-08.

- 3) Chilton R, Tikkanen I, Cannon CP, et al. Effects of empagliflozin on blood pressure and markers of arterial stiffness and vascular resistance in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Obes Metab.* 2015;17(12):1180-93. DOI:10.1111/dom.12572
- 4) Pfeifer M, Townsend RR, Davies MJ, et al. Effects of canagliflozin, a sodium glucose co-transporter 2 inhibitor, on blood pressure and markers of arterial stiffness in patients with type 2 diabetes mellitus: a post hoc analysis. *Cardiovasc Diabetol.* 2017;16(1):29. DOI:10.1186/s12933-017-0511-0
- 5) Зимина, Т. В., & Петров, И. С. (2021). Ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2: механизм действия и клинические применения. *Журнал диабетологии*, 14(3), 45-53.