

КЛИНИКО-ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ SGLT2-ИНГИБИТОРОВ В ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЁГКИХ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

Аннотация

Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) у лиц пожилого и старческого возраста часто сочетается с сахарным диабетом 2 типа и сердечно-сосудистой патологией, что существенно ухудшает прогноз и повышает частоту обострений. Ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (SGLT2-ингибиторы) обладают не только сахароснижающим, но и выраженным кардио-, нефропротективным и противовоспалительным действием. В обзоре систематизированы современные данные о влиянии SGLT2-ингибиторов на частоту обострений ХОБЛ, госпитализации, смертность и качество жизни пожилых пациентов. Представлены сравнительные таблицы эффективности и безопасности SGLT2-ингибиторов относительно других классов сахароснижающих средств, а также практические клинико-фармакологические рекомендации по их применению в данной возрастной группе.

Ключевые слова: SGLT2-ингибиторы, хроническая обструктивная болезнь лёгких, пожилой возраст, обострения ХОБЛ, эмпаглифлозин, дапаглифлозин, клиническая фармакология, коморбидность.

Kh.N. Turaev, PhD

Samarkand State Medical University
Department of Clinical Pharmacology

CLINICAL PHARMACOLOGICAL ROLE OF SGLT2 INHIBITORS IN THE MANAGEMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN ELDERLY PATIENTS

Abstract

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in elderly and older adults is frequently accompanied by type 2 diabetes mellitus and cardiovascular disease, significantly worsening prognosis and increasing the risk of exacerbations. Sodium-glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibitors possess not only glucose-lowering properties but also well-established cardioprotective, renoprotective, and anti-inflammatory effects.

This review systematically summarizes current evidence regarding the impact of SGLT2 inhibitors on the frequency of COPD exacerbations, hospitalization

rates, mortality, and health-related quality of life in elderly patients. Comparative data on the efficacy and safety of SGLT2 inhibitors relative to other classes of glucose-lowering agents are presented, together with practical clinical pharmacological recommendations for their use in this patient population. Particular emphasis is placed on individualized treatment strategies, optimization of therapeutic outcomes, and the management of comorbid conditions commonly encountered in older adults.

Keywords: SGLT2 inhibitors, chronic obstructive pulmonary disease, COPD, elderly patients, COPD exacerbations, empagliflozin, dapagliflozin, clinical pharmacology, comorbidity.

Актуальность Хроническая обструктивная болезнь лёгких занимает одно из ведущих мест в структуре заболеваемости и смертности лиц старше 65 лет. С возрастом значительно возрастает частота сопутствующих заболеваний, прежде всего сахарного диабета 2 типа, сердечной недостаточности и хронической болезни почек. Коморбидность существенно увеличивает риск обострений ХОБЛ, госпитализаций и летальных исходов.

Традиционные подходы к гипогликемической терапии (препараты сульфонилмочевины, инсулин) не только не улучшают респираторные исходы, но и повышают риск гипогликемии. В этих условиях особый интерес представляют SGLT2-ингибиторы — класс препаратов, обладающих плеiotропными эффектами, выходящими далеко за рамки контроля гликемии. Накопившиеся к 2025 году данные позволяют рассматривать их как важный компонент комплексной терапии пожилых пациентов с ХОБЛ.

Материалы и методы исследования Выполнен систематизированный обзор литературы в базах PubMed, Scopus, Web of Science и Cochrane Library за период 2018–2025 гг. Использовались ключевые термины: «SGLT2 inhibitors», «COPD», «elderly», «older adults», «exacerbations», «empagliflozin», «dapagliflozin». В анализ включены метаанализы, крупные исследования реального мира, рекомендации GOLD и международных эндокринологических обществ. Особое внимание уделялось работам, содержащим данные о пациентах 65 лет и старше.

Основная часть. Патогенетическое обоснование применения SGLT2-ингибиторов при ХОБЛ у пожилых заключается:

SGLT2-ингибиторы реализуют ряд эффектов, имеющих значение при ХОБЛ:

выраженное противовоспалительное действие (снижение уровней ИЛ-6, ФНО- α , подавление NLRP3-инфламмосомы);

осмотический диурез и уменьшение лёгочного венозного застоя;

снижение массы тела и внутрибрюшного давления;

улучшение метаболизма дыхательной мускулатуры;

мощная кардио- и нефропротекция, особенно важная при сопутствующей сердечной недостаточности и снижении функции почек, характерных для пожилого возраста.

Метаанализ 2025 года (7 исследований, более 449 000 пациентов) продемонстрировал снижение риска обострений ХОБЛ на 39 % (HR 0,609) при применении SGLT2-ингибиторов по сравнению с другими сахароснижающими препаратами. Крупное международное исследование реального мира (2025) показало, что на фоне SGLT2-ингибиторов по сравнению с ингибиторами ДПП-4 значительно снижаются:

- общая смертность (HR 0,757);
- госпитализации по любой причине (HR 0,864);
- обострения ХОБЛ (HR 0,924);
- пневмония (HR 0,728);
- большие сердечно-сосудистые события.

Сравнительный анализ с другими классами препаратов

Таблица 1. Сравнение влияния различных классов препаратов на ключевые исходы у пожилых пациентов с ХОБЛ и сопутствующим сахарным диабетом 2 типа

Показатель	SGLT2-ингибиторы	Ингибиторы ДПП-4	Сульфонилмочевина	Агонисты рецепторов в ГПП-1	Инсулин
Риск обострений ХОБЛ	↓↓↓ (35–39 %)	Нейтральный / ↑	Нейтральный / ↑	↓ (умеренно)	Нейтральный / ↑
Госпитализации по поводу ХОБЛ	↓↓	Нейтральный	Нейтральный	↓	Нейтральный
Общая смертность	↓↓↓	Нейтральный	Нейтральный / ↑	↓↓	Нейтральный / ↑
Сердечно-сосудистые события	↓↓↓	Нейтральный	Нейтральный / ↑	↓↓	Нейтральный
Риск гипогликемии	Очень низкий	Низкий	Высокий	Низкий	Высокий
Влияние на массу тела	↓	Нейтральное	↑	↓↓	↑
Нефропротекция	Выраженная	Отсутствует	Отсутствует	Умеренная	Отсутствует
Удобство применения у пожилых	Высокое	Высокое	Среднее	Среднее (инъекции)	Низкое

Таблица 2. Сравнительная характеристика основных SGLT2-ингибиторов у пожилых пациентов с ХОБЛ

Препарат	Доказательная база при	Снижение обостре	Кардиопротекция	Особенности у пожилых	Основные риски
----------	------------------------	------------------	-----------------	-----------------------	----------------

	ХОБЛ	ний			
Эмпагли флозин	Наиболее полная	Выраженное	Очень высокая	Предпочтительна при сердечной недостаточности	Генитальные инфекции, гиповолемия
Дапаглифлозин	Высокая	Выраженное	Высокая	Хорошо изучен при ХБП	Генитальные инфекции, редкий ДКА
Канаглифлозин	Умеренная	Умеренное	Высокая	Осторожность при высоком риске ампутаций	Инфекции, исторический риск ампутаций
Эртуглифлозин	Ограниченная	Данные ограничены	Умеренная	Меньше данных у очень пожилых	Стандартные для класса

4. Безопасность применения у пожилых

Наиболее частые нежелательные явления — генитальные микотические инфекции и риск гиповолемии. Риск гипогликемии минимален. При снижении скорости клубочковой фильтрации требуется коррекция терапии. Обязательным является обучение пациента правилам отмены препарата в дни острого заболевания («sick-day rules»).

5. Клинико-фармакологические рекомендации

SGLT2-ингибиторы рекомендуется рассматривать как препараты предпочтения у пожилых пациентов с ХОБЛ при наличии:

- сопутствующего сахарного диабета 2 типа;
- сердечной недостаточности или высокого сердечно-сосудистого риска;
- хронической болезни почек;
- частых обострений ХОБЛ;
- избыточной массы тела.

Оптимальной является комбинация SGLT2-ингибитора с метформином (при отсутствии противопоказаний) и при необходимости с агонистом рецепторов ГПП-1.

Заключение и рекомендации

SGLT2-ингибиторы занимают важное место в современной клинико-фармакологической стратегии ведения пожилых пациентов с хронической обструктивной болезнью лёгких. Они обеспечивают одновременный контроль гликемии, снижение сердечно-сосудистого риска и значимое уменьшение частоты обострений ХОБЛ, превосходя по респираторным исходам многие традиционные сахароснижающие препараты.

Основные рекомендации:

Рассматривать SGLT2-ингибиторы как один из приоритетных классов у пожилых больных ХОБЛ с коморбидностью.

Отдавать предпочтение эмпаглифлозину и дапаглифлозину.

Обязательно оценивать функцию почек и объёмный статус перед назначением.

Проводить обучение пациентов технике профилактики генитальных инфекций и правилам временной отмены препарата.

Использовать междисциплинарный подход (пульмонолог + эндокринолог + клинический фармаколог).

Требуются дальнейшие рандомизированные исследования, специально сфокусированные на популяции пожилых пациентов с ХОБЛ.

Список литературы

1. Shabil M. et al. Effect of SGLT-2 inhibitors on COPD exacerbations in individuals with type 2 diabetes: A meta-analysis. J Diabetes Investig. 2025.
2. Liu M.Y. et al. The clinical effectiveness of sodium-glucose co-transporter-2 inhibitors on prognosis of patients with chronic obstructive pulmonary disease and diabetes. Nat Commun. 2025.
3. Geetha H.S. et al. Use of SGLT2 inhibitors and risk of COPD exacerbation. Respir Med. 2024.
4. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). 2025 Report.
5. American Diabetes Association. Standards of Care in Diabetes—2025.
6. Zinman B. et al. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. N Engl J Med.
7. Wiviott S.D. et al. Dapagliflozin and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. N Engl J Med.
8. Современные обзоры по коморбидности ХОБЛ и сахарного диабета (2023–2025).
9. Siddiqov O.A. (2025). O'PKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGI RIVOJLANISHIDA SITOKINLARNING O'RNI VA FARMAKOTERAPIYAGA KLINIK-FARMAKOLOGIK YONDASHISH. Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии, 10(5), 150-154. <https://journals.tnmu.uz/index.php/bapca/article/view/2129>
10. Сиддиков, О. А., Нуралиева, Р. М., & Даминова, Л. Т. (2022). Фармакоэпидемиология применения цефалоспоринов в период обострения хронической обструктивной болезни легких. Журнал биомедицины и практики, 7(2).
11. Siddikov, O., Daminova, L., Abdurakhmonov, I., Nuralieva, R., & Khaydarov, M. Optimization of the use of antibacterial drugs during the exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation, 32(2).