

*Даминова Мохинур Низомиддиновна¹,
Турдуматов Жамшед Анварович²*

*1. 2. Самаркандский государственный
медицинский университет,
г. Самарканд, Узбекистан*

ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЁГКИХ И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ 2 ТИПА: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КОМОРБИДНОСТИ И ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ

Аннотация

В статье рассматриваются современные данные о взаимосвязи хронической обструктивной болезни лёгких (ХОБЛ) и сахарного диабета 2 типа (СД 2), механизмы их коморбидного течения, а также актуальные подходы к диагностике и лечению данной сочетанной патологии. Особое внимание уделяется общим патогенетическим звеньям — системному воспалению, оксидативному стрессу и инсулинорезистентности. Анализируются клинические особенности течения ХОБЛ на фоне СД 2 типа и влияние глюкокортикостероидной терапии на метаболизм углеводов. Обсуждается значимость мультидисциплинарного подхода в ведении таких пациентов.

Ключевые слова: ХОБЛ, сахарный диабет 2 типа, коморбидность, системное воспаление, инсулинорезистентность, глюкокортикостероиды, мультидисциплинарный подход.

*Daminova Mokhinur Nizomiddinova¹,
Turdumatov Jamshed Anvarovich²*

*1.2.Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti,
Samarqand shahri, O'zbekiston*

SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGI VA 2-TUR QANDLI DIABET: KOMORBIDLIKNING ZAMONAVIY JIHLTLARI VA DAVOLASH YONDASHUVLARI

Annotatsiya

Ushbu maqolada surunkali obstruktiv o'pka kasalligi (SOOK) va 2-tur qandli diabet (QD 2) o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik, ularning komorbid kechish mexanizmlari, shuningdek ushbu birgalikdagi patologiyani tashxislash va davolashning zamonaviy yondashuvlari ko'rib chiqiladi. Tizimli yallig'lanish, oksidativ stress va insulinga chidamlilik kabi umumiy patogenetik bo'g'inlarga alohida e'tibor qaratilgan. QD 2 fonida SOOK ning klinik xususiyatlari va glyukokortikosteroid terapiyasining uglevodlar almashinuviga ta'siri tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: SOOK, 2-tur qandli diabet, komorbidlik, tizimli yallig'lanish, insulinga chidamlilik, glyukokortikosteroidlar, multidissiplinar yondashuv.

*Daminova Mokhinur Nizomiddinova¹,
Turdumatov Zhamshed Anvarovich²*

*Samarkand State Medical University,
Samarkand, Uzbekistan*

CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND TYPE 2 DIABETES MELLITUS: CURRENT ASPECTS OF COMORBIDITY AND TREATMENT APPROACHES

Abstract

This article reviews current data on the relationship between chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and type 2 diabetes mellitus (T2DM), the mechanisms of their comorbid course, and contemporary approaches to the diagnosis and treatment of this combined pathology. Special attention is given to shared pathogenetic mechanisms including systemic inflammation, oxidative stress, and insulin resistance. Clinical features of COPD in patients with T2DM and the impact of glucocorticosteroid therapy on carbohydrate metabolism are analyzed. The importance of a multidisciplinary approach in managing such patients is discussed.

Keywords: COPD, type 2 diabetes mellitus, comorbidity, systemic inflammation, insulin resistance, glucocorticosteroids, multidisciplinary approach.

Цель исследования

Изучить современные данные о механизмах коморбидного течения хронической обструктивной болезни лёгких и сахарного диабета 2 типа, оценить взаимовлияние данных заболеваний на клиническое течение и прогноз, а также систематизировать актуальные подходы к диагностике и лечению данной сочетанной патологии.

Материалы и методы исследования

В данной работе использованы данные современных отечественных и зарубежных научных публикаций, систематических обзоров и метаанализов, посвящённых изучению сочетания ХОБЛ и СД 2 типа. Анализ литературы проводился за последние 10 лет с использованием баз данных PubMed, Scopus, eLIBRARY и Cochrane Library, по ключевым словам, ХОБЛ, сахарный диабет 2 типа, коморбидность, системное воспаление, инсулинорезистентность.

В процессе работы применялись аналитический, сравнительный и системный методы исследования. Проводился сравнительный анализ клинических и патофизиологических аспектов ХОБЛ и СД 2 типа при их сочетанном течении, оценивались данные клинических наблюдений, эпидемиологических исследований и рандомизированных клинических испытаний. Особое внимание уделялось роли системного воспаления, оксидативного стресса, инсулинорезистентности и глюкокортикостероидной терапии в формировании взаимного отягощения данных заболеваний.

Результаты исследования

По данным эпидемиологических исследований, распространённость СД 2 типа среди пациентов с ХОБЛ составляет от 10 до 22%, что значительно превышает общепопуляционные показатели. Наличие коморбидной патологии существенно ухудшает прогноз: повышает частоту госпитализаций, ускоряет прогрессирование дыхательной недостаточности и увеличивает риск сердечно-сосудистых осложнений.

Ключевым патогенетическим звеном коморбидности ХОБЛ и СД 2 типа является хроническое системное воспаление. При ХОБЛ активируются макрофаги, нейтрофилы и Т-лимфоциты, что приводит к повышению уровней провоспалительных цитокинов (ФНО- α , ИЛ-6, ИЛ-8, С-реактивного белка). Эти медиаторы нарушают сигнальные пути инсулина, способствуя развитию инсулинорезистентности и декомпенсации углеводного обмена. В свою очередь, при СД 2 типа хроническая гипергликемия и гликирование белков усугубляют

окислительный стресс, повреждая эпителий дыхательных путей и снижая антиоксидантную защиту лёгких.

Важным клиническим аспектом является влияние системных и ингаляционных глюкокортикостероидов (ГКС), широко применяемых при ХОБЛ, на метаболизм углеводов. Системные ГКС вызывают стероидный диабет или декомпенсацию имеющегося СД 2 типа вследствие стимуляции глюконеогенеза, усиления инсулинорезистентности и подавления секреции инсулина бета-клетками поджелудочной железы. Установлено, что даже высокие дозы ингаляционных ГКС могут умеренно повышать гликемию у предрасположенных лиц.

Сравнительная таблица взаимовлияния ХОБЛ и СД 2 типа:

Параметр	Влияние ХОБЛ на СД 2 типа	Влияние СД 2 типа на ХОБЛ	Общий патогенетический механизм	Клинические последствия
Системное воспаление	Повышение ИЛ-6, ФНО- α \rightarrow инсулинорезистентность	Провоспалительные цитокины повреждают эпителий бронхов	Активация NF- κ B, оксидативный стресс	Частые обострения, ухудшение гликемии
Оксидативный стресс	Гипоксия усиливает перекисное окисление липидов	Гликирование белков снижает антиоксидантную защиту лёгких	Дефицит супероксиддисмутазы, глутатиона	Прогрессирование ДН и нефропатии
ГКС-терапия	Системные ГКС вызывают стероидный диабет	Гипергликемия снижает иммунный ответ, риск пневмоний	Нарушение секреции инсулина и глюконеогенез	Декомпенсация СД, инфекции дыхательных путей
Гипоксия	Хроническая гипоксия \rightarrow усиление инсулинорезистентности	Диабетическая автономная нейропатия снижает чувствительность к гипоксии	Нарушение митохондриального дыхания	Полицитемия, кардиоваскулярный риск
Физическая активность	Одышка ограничивает двигательную активность	Гипогликемия при физической нагрузке	Мышечная дисфункция, саркопения	Снижение качества жизни, декондиционирование

Диагностика СД 2 типа у пациентов с ХОБЛ имеет свои особенности. Хроническая гипоксия может влиять на уровень гликированного гемоглобина (HbA1c), занижая его значения, что требует дополнительного использования непрерывного мониторинга гликемии или постпрандиальных нагрузочных тестов. Скрининг на СД 2 типа рекомендуется проводить всем пациентам с ХОБЛ при первичном обследовании и ежегодно при наличии факторов риска.

С позиций фармакотерапии, при сочетании ХОБЛ и СД 2 типа предпочтительными сахароснижающими препаратами являются метформин (при отсутствии тяжёлой дыхательной недостаточности), агонисты рецепторов ГПП-1 (оказывают противовоспалительное действие и снижают кардиоваскулярный риск), а также ингибиторы SGLT-2, которые снижают массу тела и нагрузку на сердечно-сосудистую систему. Назначение сульфонилмочевины требует осторожности из-за риска гипогликемии у пациентов с ограниченными физическими возможностями.

Вывод

Таким образом, ХОБЛ и сахарный диабет 2 типа представляют собой тесно взаимосвязанные коморбидные состояния с общими патогенетическими механизмами, взаимно отягощающими течение и прогноз каждого из заболеваний. Системное воспаление, оксидативный стресс, инсулинорезистентность и влияние глюкокортикостероидной терапии являются ключевыми звеньями, определяющими их совместное патологическое воздействие.

Ведение пациентов с сочетанием ХОБЛ и СД 2 типа требует мультидисциплинарного подхода с участием пульмонолога, эндокринолога, кардиолога и специалиста по реабилитации. Приоритетными задачами являются: своевременный скрининг метаболических нарушений у больных ХОБЛ, рациональный подбор сахароснижающей терапии с учётом функционального статуса лёгких и минимизация использования системных ГКС.

Оптимизация лечения данной коморбидной патологии позволяет снизить частоту обострений, госпитализаций, улучшить функциональные показатели и качество жизни пациентов. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку персонализированных схем терапии, учитывающих взаимодействие обоих заболеваний на молекулярном и системном уровнях.

Литература

1. Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни лёгких (GOLD). Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики ХОБЛ. — 2024.
2. Международная федерация диабета (IDF). Атлас диабета. — 10-е изд. — Брюссель, 2021.
3. Дедов И. И., Шестакова М. В., Майоров А. Ю. и др. Стандарты медицинской помощи больным сахарным диабетом. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023.
4. Авдеев С. Н. Хроническая обструктивная болезнь лёгких как системное заболевание. // Пульмонология. — 2020. — № 2. — С. 5–11.
5. Чучалин А. Г. (ред.) Клинические рекомендации по ХОБЛ. — М.: Российское респираторное общество, 2022.
6. Sin D. D., Man S. F. Why are patients with chronic obstructive pulmonary disease at increased risk of cardiovascular diseases? // Circulation. — 2003. — Vol. 107 (11). — P. 1514–1519.

7. Дворецкий Л. И. Коморбидный пациент: ХОБЛ и сахарный диабет. // Терапевтический архив. — 2021. — Т. 93, № 3. — С. 210–218.
8. Rana J. S., Mittleman M. A., Sheikh J. et al. Chronic obstructive pulmonary disease, asthma, and risk of type 2 diabetes in women. // Diabetes Care. — 2004. — Vol. 27 (10). — P. 2478–2484.
9. Маколкин В. И., Сулимов В. А. Системные эффекты воспаления при ХОБЛ и их метаболические последствия. // Кардиология. — 2020. — № 7. — С. 44–50.
10. Лещенко И. В., Эсаулова Н. А. Глюкокортикостероиды в лечении ХОБЛ и риск стероидного диабета. // Уральский медицинский журнал. — 2022. — № 4. — С. 35–41.
11. Базарова С.А., Шарапов К.Ф., Рустамова Н.Б. (2025) ПРЕНАТАЛЬНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЁННЫХ АНОМАЛИЙ ПЛОДА: СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ И СТАНДАРТЫ Healthway, 1(3), 254-262. <https://doi.org/10.64411/pjc91r92>
12. Yakubov D.J., Turobov B.U., Berdiqulov A.R. (2025) OSTEOPOROZ VA SUYAK ZICHLIGINI VANOLASHDA RAQAMLI RENTGENOGRAFIYA: YANGI INDEKSLAR VA ALGORITMLAR. Healthway, 1(3), 263-271. <https://doi.org/10.64411/ztc4zs63>
13. Khamidov O.A., Davranov I.I., Raxmonov N.T. (2025) DYNAMIC RADIOGRAPHY FOR FUNCTIONAL ASSESSMENT OF JOINTS AND THE SPINE. Healthway, 1(3), 272-280. <https://doi.org/10.64411/0eh1bq59>
14. Гайбуллаев Ш.О., Нуров З.Ш. (2025) КОНТРАСТ-УСИЛЕННОЕ УЗИ (CEUS) В ОЦЕНКЕ ОПУХОЛЕЙ ПЕЧЕНИ: СРАВНЕНИЕ С КТ И МРТ. Healthway, 1(3), 281-290. <https://doi.org/10.64411/fkka8424>
15. Usarov M.Sh., Toshboyev J.N., Tilyakov X.A. (2025) ORTOPEDIK VA TRAVMATOLOGIK OPERATSIYALARDAN KEYIN BEMORLARNI KUZATISHDA ULTRATOVUSH TEKSHIRUVINING ROLI. Healthway, 1(3), 291-299. <https://doi.org/10.64411/79jcm190>
16. Гайбуллаев Ш.О., Ражабов Э., Хушвактов А.Ш. (2025) ЭВОЛЮЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПОДХОДОВ В ПОДГОТОВКЕ РЕНТГЕНОЛОГОВ: СИМУЛЯТОРЫ И ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ. Healthway, 1(4), 4-12. <https://doi.org/10.64411/kakt4j94>
17. Гайбуллаев Ш.О., Рахматов М.М., Бердикулов А.Р. (2025) ПРИМЕНЕНИЕ КОНТРАСТ-УСИЛЕННЫХ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ Healthway, 1(4), 57-66. <https://doi.org/10.64411/ms22r546>
18. Ataeva S.Kh., Saydullayev S.B (2025) ASSESSMENT OF LIVER FIBROSIS AND STEATOSIS USING ELASTOGRAPHY Healthway, 1(4), 67-74. <https://doi.org/10.64411/f5bswe23>
19. Умаров Ф.У., Расулов Л.Х. (2025) ОПТИМИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НИЗКОДОЗОВЫХ РЕНТГЕН-ПРОТОКОЛОВ В ПЕДИАТРИИ. Healthway, 1(4), 75-83. <https://doi.org/10.64411/g13sb858>
20. Yakubov D.J., Naqqulov S.H. (2025) DOPPLEROGRAPHIC CAPABILITIES FOR EARLY DETECTION OF UTEROPLACENTAL AND FETOPLACENTAL BLOOD FLOW DISORDERS IN PREGNANCY: PREDICTION AND PREVENTION OF PERINATAL RISKS. Healthway, 1(4), 92-101. <https://doi.org/10.64411/j63nhf31>