ХРОНИЧЕСКАЯ ОБСТРУКТИВНАЯ БОЛЕЗНЬ ЛЁГКИХ: ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Тошева Маржона Абдусаломовна
Азиатский международный университет, Бухара, Узбекистан
E-mail: toshevamarjona0@gmail.com | ORCID: 0009-0009-5183-2468

Аннотация.
Хроническая обструктивная болезнь лёгких (ХОБЛ) представляет собой гетерогенное заболевание, характеризующееся стойкими респираторными симптомами и нарушением бронхиальной проходимости вследствие патологических изменений дыхательных путей и/или альвеол. Цель настоящего тезиса — обобщить современные сведения об этиологических факторах, клеточно-молекулярных механизмах, клинических проявлениях, диагностике и лечении ХОБЛ. Материал подготовлен в формате аналитического обзора международных рекомендаций и научных публикаций; собственное клиническое исследование не проводилось. Особое внимание уделено хроническому воспалению, оксидативному стрессу, ремоделированию мелких бронхов, эмфиземе, спирометрическим критериям диагностики и персонализированному выбору терапии.

Ключевые слова: ХОБЛ, бронхиальная обструкция, хроническое воспаление, эмфизема, спирометрия, бронходилататоры, лёгочная реабилитация.

Актуальность.
ХОБЛ остаётся одной из ведущих причин преждевременной смертности и утраты трудоспособности. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2021 году заболевание стало причиной приблизительно 3,5 млн смертей во всём мире [1]. Медико-социальная значимость ХОБЛ определяется не только прогрессирующим ограничением воздушного потока, но и частыми обострениями, системными осложнениями, снижением толерантности к физической нагрузке и ухудшением качества жизни. Современная концепция рассматривает ХОБЛ как совокупность различных клинических фенотипов, формирующихся под влиянием экзогенных и эндогенных факторов [2, 3].

Цель работы.
Систематизировать современные представления об этиопатогенезе ХОБЛ и оценить диагностическое и клиническое значение морфофункциональных изменений дыхательной системы для выбора рациональных лечебно-профилактических подходов.

Материалы и методы.
Выполнен тематический аналитический обзор международных рекомендаций GOLD, материалов ВОЗ и рецензируемых научных публикаций, посвящённых эпидемиологии, морфологии, воспалительным механизмам, диагностике и лечению ХОБЛ. Приведённые сведения являются результатами опубликованных исследований и не представляют собой данные самостоятельного наблюдения пациентов.

Результаты анализа и обсуждение.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Ведущим фактором риска ХОБЛ остаётся курение табака, однако существенную роль играют пассивное курение, загрязнение атмосферного и бытового воздуха, профессиональные аэрозоли, перенесённые респираторные инфекции, нарушения формирования лёгких в раннем возрасте и наследственная предрасположенность, включая дефицит α_1-антитрипсина [2, 3]. Длительное воздействие повреждающих частиц активирует альвеолярные макрофаги, нейтрофилы, эпителиальные клетки и Т-лимфоциты. Выделение провоспалительных медиаторов, протеаз и активных форм кислорода поддерживает хроническое воспаление, нарушает баланс протеаз и антипротеаз и способствует повреждению межклеточного матрикса [3, 4].

Морфологической основой ограничения воздушного потока служат ремоделирование мелких дыхательных путей, утолщение бронхиальной стенки, гиперсекреция слизи, перибронхиолярный фиброз и эмфизематозная деструкция альвеолярных перегородок. Снижение эластической тяги лёгких в сочетании с сужением просвета бронхиол приводит к воздушной ловушке, гиперинфляции и нарушению вентиляционно-перфузионных отношений. Выраженность этих изменений неодинакова у разных пациентов, что объясняет вариабельность симптомов и темпов прогрессирования заболевания [3, 5].

К основным клиническим проявлениям относятся постепенно нарастающая одышка, хронический кашель, выделение мокроты, свистящее дыхание и снижение физической выносливости. Обострения характеризуются острым ухудшением респираторных симптомов и нередко связаны с инфекционными агентами или воздействием загрязнённого воздуха. В тяжёлых случаях развиваются гипоксемия, лёгочная гипертензия и дыхательная недостаточность. При обследовании необходимо учитывать сердечно-сосудистые заболевания, бронхиальную астму, бронхоэктазы и другие состояния, способные имитировать или осложнять течение ХОБЛ [2, 6].

Подтверждение диагноза основывается на постбронходилатационной спирометрии: отношение объёма форсированного выдоха за первую секунду к форсированной жизненной ёмкости лёгких ($ОФВ_1$/ФЖЕЛ) менее 0,70 при соответствующей клинической картине свидетельствует о стойкой бронхиальной обструкции. Интерпретация фиксированного порога требует учёта возраста и клинического контекста. Для комплексной оценки используют выраженность симптомов, анамнез обострений, уровень эозинофилов крови при выборе отдельных вариантов терапии, а также методы визуализации по показаниям [2, 7].

Лечение предполагает прекращение курения и уменьшение ингаляционных воздействий, обучение правильной технике ингаляции, вакцинацию, регулярную физическую активность и лёгочную реабилитацию. Основу поддерживающей фармакотерапии составляют длительно действующие бронходилататоры: β_2-агонисты и М-холинолитики, в том числе их комбинации. Ингаляционные глюкокортикостероиды назначают не всем пациентам, а преимущественно при определённых профилях риска обострений и эозинофильного воспаления, учитывая вероятность пневмонии. Длительная кислородотерапия показана отдельным больным с тяжёлой хронической гипоксемией; хирургические и эндоскопические методы уменьшения объёма лёгких рассматриваются при строго определённых показаниях [2, 7, 8].

Заключение.

ХОБЛ является многофакторным заболеванием, при котором хроническое воспаление, оксидативный стресс, ремоделирование мелких бронхов и разрушение альвеолярной ткани формируют стойкие морфофункциональные нарушения. Ранняя спирометрическая диагностика,

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

оценка клинического фенотипа, профилактика обострений и индивидуализация терапии позволяют улучшить контроль симптомов и прогноз. Перспективным научным направлением остаётся изучение взаимосвязи морфологических изменений лёгочной ткани с воспалительными и функциональными биомаркерами для совершенствования персонализированных подходов к ведению пациентов.

Список литературы

1. World Health Organization. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Fact sheet. 2024.
2. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of COPD. 2025 Report.
3. Agustí A., Hogg J.C. Update on the pathogenesis of chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med. 2019;381:1248–1256.
4. Barnes P.J. Inflammatory mechanisms in patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Allergy Clin Immunol. 2016;138(1):16–27.
5. Hogg J.C., et al. The nature of small-airway obstruction in chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med. 2004;350:2645–2653.
6. Wedzicha J.A., Seemungal T.A.R. COPD exacerbations: defining their cause and prevention. Lancet. 2007;370:786–796.
7. Celli B.R., Wedzicha J.A. Update on clinical aspects of chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med. 2019;381:1257–1266.
8. Rabe K.F., Watz H. Chronic obstructive pulmonary disease. Lancet. 2017;389:1931–1940.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.