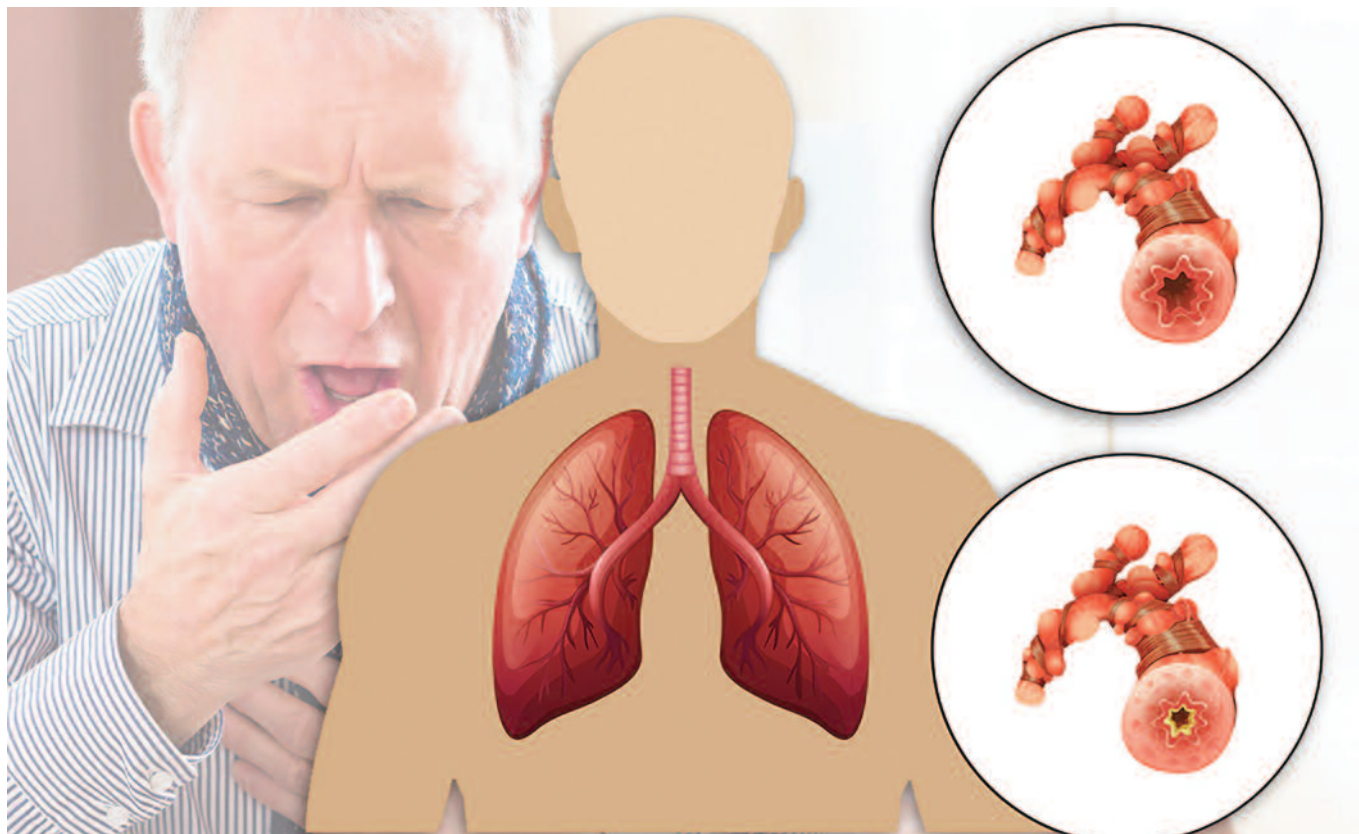


# Борьба с курением – основная стратегия профилактики хронической обструктивной болезни легких



Сигаретный дым состоит из газовой фазы и фазы частиц и содержит более 7000 химикатов, тяжелые металлы и не менее 70 канцерогенных веществ [5]. Вредное воздействие сигаретного дыма вносит свой вклад в патогенез респираторных заболеваний, таких как ХОБЛ и рак легких [6]. Этиология ХОБЛ связана со сложным взаимодействием генетических факторов с факторами окружающей среды, однако основным модифицируемым фактором риска ХОБЛ является курение [2], более 75% случаев ХОБЛ возникает в результате повреждения легких, инициируемого длительным курением. Сигаретный дым вызывает окислительный стресс в эпителии дыхательных путей [7]. Это может в конечном итоге привести к плоскоклеточной метаплазии, гиперплазии бокаловидных клеток, гиперсекреции слизи и цилиарной дискинезии, способствуя ограничению воздушного потока [8]. Кроме того, окислительный стресс разрушает соединения между соседними эпителиальными клетками [9], что приводит к дисрегуляции эпителиальной барьерной функции дыхательных путей у пациентов с ХОБЛ. И окислительный стресс, и провоспалительные реакции могут нарушить функцию эпителиального барьера дыхательных путей, индуцируя процесс эпителиально-мезенхимального перехода (ЭМП). Полиморфизмы в определенных генах, ассоциированных с ХОБЛ, могут способствовать повышенной восприимчивости к повреждению, вызванному сигаретным дымом и аномальной эпителиальной репарации.

Даже внутриутробное воздействие табачного дыма и пассивное курение в раннем детстве могут «проложить путь» к ХОБЛ. Воздействие на плод курения матери во время беременности

**Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – это неинфекционное заболевание, заболеваемость которым во всем мире стремительно увеличивается из года в год. Печальная статистика такова:**

- ❗ ХОБЛ является основным «поставщиком» заболеваемости, смертности и затрат в Западном мире [1].
- ❗ В настоящее время количество людей с ХОБЛ во всем мире достигает 384 миллионов. Предполагается, что это число будет продолжать расти, и к 2030 году ХОБЛ станет третьей по значимости причиной смерти в мире [2].
- ❗ ХОБЛ - первая причина инвалидности в мире [3].
- ❗ Ограниченная способность выполнять повседневную деятельность встречается в трех из четырех случаев ХОБЛ [4].

является одним из наиболее серьезных факторов аномального развития легких [10], что происходит в том числе в результате эпигенетических изменений, поскольку глобальное метилирование ДНК в пуповинной крови, как было обнаружено, ассоциировано с пренатальным воздействием полициклических ароматических углеводородов [11], которые являются основным вредным компонентом табачного дыма. Кроме того, окись углерода в табачном дыме образует карбоксигемоглобин, который ингибирует выделение кислорода в ткани плода [12]. Пассивное курение в раннем детстве в основном обусловлено курением родителей, что может в дальнейшем повысить риск респираторных заболеваний у детей, проживание с курильщиком в течение 16–18 лет в детстве было ассоциировано с более высокой смертностью от ХОБЛ (отношение рисков = 1,31, 95% ДИ = 1,05, 1,65) [13]. Отказ родителей от курения может быть эффективной мерой для профилактики респираторных заболеваний у детей и возникновения ХОБЛ в более старшем возрасте. Важно помнить, что ранний отказ от курения имеет большое значение для предотвращения развития ХОБЛ и сни-

жения функции легких, особенно в возрасте до 30 лет, когда скорость снижения функции легких у тех, кто бросил курить, неотличима от здоровых некурящих людей [14].

Пациенты с ХОБЛ, особенно в пожилом возрасте, как правило, коморбидные пациенты. В исследовании с участием 14828 взрослых в возрасте от 45 лет и старше, 96% людей с ХОБЛ имели по крайней мере одно клинически значимое сопутствующее хроническое состояние. Пациенты с ХОБЛ чаще имели сопутствующие артрит (54,6% против 36,9%), депрессию (20,6% против 12,5%), остеопороз (16,9% против 8,5%).), рак (16,5% против 9,9%), ишемическую болезнь сердца (12,7% против 6,1%), застойную сердечную недостаточность (12,1% против 3,9%) и инсульт (8,9% против 4,6%) [15].

ХОБЛ - распространенное гетерогенное и многофакторное заболевание, которое можно предотвратить. Роль курения и его последствия в отношении ХОБЛ и сопутствующих заболеваний привлекают внимание к важности комплексного междисциплинарного подхода к пациентам, а также к научно обоснованным стратегиям профилактики курения и борьбы с ним.

#### Литература

1. Ehteshami-Afshar S, FitzGerald JM, Doyle-Waters MM, Sadatsafavi M. The global economic burden of asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2016;20(1):11-23. doi:10.5588/ijtld.15.0472
2. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2018 Report. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, Inc.; Fontana, WI, USA: 2018. [(accessed on 12 December 2018)]. pp. 1–44. [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Report\\_2015\\_Apr2.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2015_Apr2.pdf).
3. GBD 2013 DALYs and HALE Collaborators, Murray CJ, Barber RM, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life years (DALYs) for 306 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 188 countries, 1990–2013: quantifying the epidemiological transition. *Lancet.* 2015;386(10009):2145–2191. doi:10.1016/S0140-6736(15)61340-X
4. Jones PW, Brusselle G, Dal Negro RW, et al. Health-related quality of life in patients by COPD severity within primary care in Europe. *Respir Med.* 2011;105(1):57–66. doi:10.1016/j.rmed.2010.09.004
5. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health. The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta (GA): Centers for Disease Control and Prevention (US); 2014
6. Berg K, Wright JL. The Pathology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Progress in the 20th and 21st Centuries. *Arch Pathol Lab Med.* 2016;140(12):1423–1428. doi:10.5858/arpa.2015-0455-RS
7. van der Toorn M, Rezayat D, Kauffman HF, et al. Lipid-soluble components in cigarette smoke induce mitochondrial production of reactive oxygen species in lung epithelial cells. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol.* 2009;297(1):L109–L114. doi:10.1152/ajplung.90461.2008
8. Hogg JC, Chu F, Utokaparch S, et al. The nature of small-airway obstruction in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med.* 2004;350(26):2645–2653. doi:10.1056/NEJMoa032158
9. Schamberger AC, Mise N, Jia J, et al. Cigarette smoke-induced disruption of bronchial epithelial tight junctions is prevented by transforming growth factor- $\beta$ . *Am J Respir Cell Mol Biol.* 2014;50(6):1040–1052. doi:10.1165/rcmb.2013-00900C
10. Upton MN, Watt GC, Davey Smith G, McConnachie A, Hart CL. Permanent effects of maternal smoking on offspring's lung function. *Lancet.* 1998;352(9126):453. doi:10.1016/S0140-6736(05)79187-x
11. Skinner MK. Environmental epigenomics and disease susceptibility. *EMBO Rep.* 2011;12(7):620–622. Published 2011 Jul 1. doi:10.1038/embor.2011.125
12. Одинцова В.В., Сайфитдинова А.Ф., Наумова О.Ю. Курение матери и нарушения метилирования ДНК у детей на ранних стадиях развития. *Акушерство и гинекология.* 2018; 9: 5–12. doi:10.18565/aig.2018.9.5–12
13. Diver WR, Jacobs EJ, Gapstur SM. Secondhand Smoke Exposure in Childhood and Adulthood in Relation to Adult Mortality Among Never Smokers. *Am J Prev Med.* 2018;55(3):345–352. doi:10.1016/j.amepre.2018.05.005
14. Kohansal R, Martinez-Camblor P, Agustí A, Buist AS, Mannino DM, Soriano JB. The natural history of chronic airflow obstruction revisited: an analysis of the Framingham offspring cohort. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009;180(1):3–10. doi:10.1164/rccm.200901-00470C
15. Schnell K, Weiss CO, Lee T, et al. The prevalence of clinically-relevant comorbid conditions in patients with physician-diagnosed COPD: a cross-sectional study using data from NHANES 1999–2008. *BMC Pulm Med.* 2012;12:26. Published 2012 Jul 9. doi:10.1186/1471-2466-12-26

Материал принадлежит ООО «ММА«МедиаМедика», любое копирование и использование в коммерческих целях запрещено. Предназначено исключительно для специалистов здравоохранения.