

Date: 7th September-2026

BRONXLAR O'TKAZUVCHANLIGINI BUZILISHI SINDROMI

¹Xaydaraliev Saidolim Umarali o'g'li, ²Rajapboyeva Ozoda Shuxrat qizi

¹Toshkent davlat tibbiyot universiteti 2-son ichki kasalliklar propedevtika kafedrası
datsenti

²Toshkent davlat tibbiyot universiteti Davolash ishi fakulteti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada bronxlar o'tkazuvchanligining buzilishi sindromining kelib chiqish sabablari, rivojlanish mexanizmlari, klinik belgilari va profilaktikasi yoritilgan. Sindrom rivojlanishida chekish, chang va kimyoviy moddalar, tutun hamda respirator infeksiyalarning ahamiyati ko'rsatilgan. Shuningdek, erta tashxislash, skrining, chekishni tashlash, muntazam kuzatuv va pulmonar reabilitatsiyaning ahamiyati tahlil qilingan. Zamonaviy profilaktik yondashuvlarni qo'llash bronxoobstruktiv kasalliklarning rivojlanishi va asoratlarini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: bronxoobstruktiv sindrom, bronxlar o'tkazuvchanligi, bronxial obstruksiya, bronxial astma, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, xavf omillari, profilaktika, skrining, pulmonar reabilitatsiya.

СИНДРОМ НАРУШЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ БРОНХОВ

¹Хайдаралиев Саидолим Умарали угли, ²Раджапбоева Озода Шухрат кизи

¹Доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, Ташкентского
государственного медицинского университета

²Студентка лечебного факультета Ташкентского государственного
медицинского университета

Аннотация: В данной статье рассмотрены причины возникновения синдрома нарушения проходимости бронхов, механизмы его развития, клинические проявления и вопросы профилактики. Показана роль курения, воздействия пыли и химических веществ, дыма, а также респираторных инфекций в развитии бронхообструктивного синдрома. Также рассмотрено значение ранней диагностики, скрининга, отказа от курения, регулярного наблюдения и лёгочной реабилитации. Применение современных профилактических подходов имеет важное значение для снижения риска развития бронхообструктивных заболеваний и их осложнений.

Ключевые слова: бронхообструктивный синдром, нарушение проходимости бронхов, бронхиальная обструкция, бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь лёгких, факторы риска, профилактика, скрининг, лёгочная реабилитация.

SYNDROME OF IMPAIRED BRONCHIAL PATENCY

¹Xaydaraliev Saidolim Umarali o'g'li, ²Rajapboyeva Ozoda Shuxrat qizi



Date: 7th September-2026

¹Associate Professor of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases No. 2,
Tashkent State Medical University

²Student of the Faculty of General Medicine, Tashkent State Medical University

Abstract: This article discusses the causes, mechanisms of development, clinical manifestations, and prevention of impaired bronchial patency syndrome. The role of smoking, exposure to dust and chemical substances, smoke, and respiratory infections in the development of bronchial obstruction is highlighted. The importance of early diagnosis, screening, smoking cessation, regular monitoring, and pulmonary rehabilitation is also considered. The use of modern preventive approaches is important for reducing the development and complications of bronchial obstructive diseases.

Keywords: bronchial obstructive syndrome, impaired bronchial patency, bronchial obstruction, bronchial asthma, chronic obstructive pulmonary disease, risk factors, prevention, screening, pulmonary rehabilitation.

KIRISH

Bronxlar o'tkazuvchanligining buzilishi sindromi (bronxoobstruktiv sindrom, BOS) — bronxo-o'pka tizimining turli kasalliklariga hamroh bo'luvchi eng ko'p uchraydigan simptomokomplekslardan biri hisoblanadi bo'lib, u bronxo-o'pka tizimining turli xil kasalliklariga hamroh bo'ladi [3].

Ushbu sindromning rivojlanishiga juda ko'p omillar sabab bo'lishi mumkin — nafas olish tizimining tug'ma va irsiy patologiyalari, bronxlar tuzilishidagi anomaliyalar, chaqaloqlarning respirator distress sindromi, birlamchi immunitet yetishmovchiligi holatlari, yot jismlarning aspiratsiyasi, perinatal shikastlanishlar oqibatlari, gastroezofageal reflyuks, timus giperplaziyasi, ko'krak ichi limfa tugunlarining kattalashishi hamda o'sma jarayonlari shular jumlasidandir. Klinik jihatdan bronxoobstruktiv sindrom nafas chiqarishning uzayishi, hushtaksimon shovqinlar (wheezing), turli darajadagi nafas yetishmovchiligi, ko'krak qafasining moslashuvchan sohalari tortilishi, shuningdek perioral yoki tarqoq siyanoz ko'rinishidagi gipoksemiya belgilari bilan namoyon bo'ladi [3]. Etiologik nuqtai nazardan qaraganda, bolalarda bronxoobstruktiv sindromning eng ko'p tarqalgan ko'rinishi o'tkir respirator virusli infeksiya fonida yuzaga keladi, bunda herpesvirus infeksiyalari ham muhim rol o'ynaydi — ular immunsuppressiv ta'sir ko'rsatib, patologik jarayonning qaytalanishiga sabab bo'ladi; ayni paytda erta va maktabgacha yoshdagi bolalarda bronxial astmaning dastlabki ko'rinishlari ko'pincha aynan OPVI fonida takrorlanuvchi bronxoobstruktiv sindrom shaklida boshlanadi [2].

Bronxoobstruktiv sindromning differensial diagnostikasi alohida qiyinchilik tug'diradi, chunki uning ortida turgan asosiy kasalliklar — o'tkir bronxiolit (obstruktiv bronxit) va bronxial astma — klinik jihatdan bir-biriga juda o'xshash kechishi mumkin, biroq davolash taktikasi va prognozi tubdan farq qiladi [1].

Sindromning kechishiga ta'sir etuvchi fon holatlar orasida biriktiruvchi to'qima displaziyasi alohida o'rin tutadi: bunday bemorlarda bronxial astmaga qarshi qo'llaniladigan standart terapiya har doim ham yetarli samara bermaydi, natijada ular



Date: 7th September-2026

ko'proq nurli tekshiruv usullariga va fibrobronxoskopiya kabi invaziv muolajalarga tortiladi, bu esa davolash strategiyasini individuallashtirish zaruriyatini keltirib chiqaradi[4].

Kattalar amaliyotida esa bronxoobstruktiv sindrom asosan surunkali obstruktiv o'pka kasalligi va bronxial astma doirasida namoyon bo'ladi. Bundan tashqari, bronxoobstruktiv sindrom faqat sof bronxo-o'pka patologiyalari bilan chegaralanmaydi — u granulomatoz o'pka kasalliklarida ham keng tarqalgan: yangi aniqlangan sarkoidozda 21,9%, surunkali va qaytalanuvchi sarkoidozda 22,6%, gipersensitiv pnevmonitda 59,6%, o'pka sili bilan og'rikan bemorlarda esa 33,7% holatlarda qayd etilgan [5]. Bu ma'lumotlar bronxoobstruktiv sindromning tor doiradagi pulmonologik muammo emas, balki turli genezdagi kasalliklarga xos umumiy patofiziologik fenomen ekanligini ko'rsatadi. Shunday qilib, bronxlar o'tkazuvchanligining buzilishi sindromi ko'p qirrali etiologiyaga, murakkab patogenezga va keng klinik spektrga ega bo'lgan holat sifatida ichki kasalliklar amaliyotida, xususan uning profilaktikasi va erta diagnostikasi masalalarida chuqur ilmiy-amaliy o'rganishni talab qiladi.

ASOSIYQISM

Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkilotining so'nggi ma'lumotlariga ko'ra, SOOKning rivojlanishi bir nechta xavf omillarining birgalikda ta'siri natijasida yuzaga keladi: faol yoki passiv chekish, changlar, tutunlar yoki kimyoviy moddalarga kasbiy ta'sirlanish, uyda pishirish va isitish uchun biomassa yoqilg'isidan foydalanish, shuningdek homilalik davridagi noqulay o'sish va bolalikdagi og'ir yoki takrorlanuvchi respirator infeksiyalar kabi erta hayot davri omillari kiradi [1]. 73 mingdan ortiq ishtirokchini qamragan tizimli tahlil va meta-tahlil natijalariga ko'ra, qattiq biomassa yoqilg'isidan foydalanish SOOK xavfini 2,65 barobar, surunkali bronxit xavfini esa 2,89 barobar oshiradi, bunda xavf darajasi Afrika mintaqasida eng yuqori (OR 3,19) ekanligi qayd etilgan [2]. 2025-yilda Amsterdamda o'tkazilgan Yevropa Respirator Jamiyati kongressida taqdim etilgan ma'lumotlarga ko'ra, uy sharoitida ishlatiladigan kimyoviy tozalash vositalari ham nafas yo'llari kasalliklari xavfini oshiruvchi mustaqil omil sifatida aniqlangan, bunda kasbiy tozalovchilar eng yuqori xavf guruhini tashkil etadi [3]. Bundan tashqari, uy ichidagi tutun ta'siriga uchragan bolalarda o'pka funksiyasining pasayishi, quyi nafas yo'llari infeksiyalari va astmaga xos alomatlarining rivojlanish xavfi sezilarli darajada yuqori ekanligi ko'rsatilgan [4].

Ichki kasalliklar amaliyotida bronxoobstruktiv sindromning birlamchi profilaktikasi, birinchi navbatda, o'zgartirilishi mumkin bo'lgan xavf omillarini bartaraf etishga qaratilgan. Xitoyda 2025-yilda ishlab chiqilgan birlamchi bo'g'in uchun milliy amaliy qo'llanmada SOOKni skrining qilish, erta tashxis qo'yish va uzoq muddatli monitoring qilish birlamchi tibbiy yordam muassasalarining asosiy vazifasi sifatida belgilangan, shuningdek nodorivor aralashuvlarni mustahkamlash va o'tkir zo'rayishlarni o'z vaqtida tan olish tizimi ishlab chiqilgan [5]. Chekishni tashlash bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, astma va SOOK bilan og'rikan bemorlarning atigi uchdan bir qismigina bir yil davomida chekishni tashlash bo'yicha davolanish oladi, bu esa tizimli sifat yaxshilash choralariining zarurligini ko'rsatadi [6]. Chekuvchi va SOOKli kattalar orasida vaksinatziya



Date: 7th September-2026



holatini o'rgangan tadqiqotda esa, tibbiy yordamga muntazam murojaat qilmaslik va shaxsiy shifokorning yo'qligi vaktsinatsiya darajasining pastligiga olib keluvchi asosiy tuzilma to'sig'i ekanligi aniqlangan, bu esa birlamchi tibbiy yordamda vaktsinatsiya, chekishni tashlash xizmatlari va skriningni bir tizimga integratsiya qilish zarurligini ko'rsatadi [7]. SOOK bilan og'rigan bemorlarning chekishni tashlash niyatini o'rgangan kesishuvchi tadqiqotda kasallikning GOLD bosqichi ilgarilashi bilan chekishni tashlashga bo'lgan niyat o'zgarishi kuzatilgan, bu shifokorlarga har bir bosqichda individual yondashuvni tanlashda yordam beradi [8].

Ikkilamchi profilaktikaning asosiy maqsadi — kasallikni klinik simptomlar chuqurlashishidan oldin erta aniqlash va progressiyasini to'xtatishdir. Niderlandiyada o'tkazilgan randomizatsiyalangan klinik tadqiqotda maxsus skrining vositasi yordamida bemorning sog'lik holatidagi muammolarni erta aniqlash, keyin esa pulmonolog hamshirasi tomonidan motivatsion aralashuv o'tkazish orqali qo'shimcha davolanishga jalb qilish strategiyasi sinovdan o'tkazilgan — bu "shifokor kechikishi" va "bemor kechikishi" degan ikki muhim muammoni bartaraf etishga yo'naltirilgan [9]. Zamonaviy raqamli texnologiyalardan foydalanish ham ikkilamchi profilaktikaning istiqbolli yo'nalishi hisoblanadi: Norvegiyada olib borilayotgan tadqiqotda birlamchi tibbiy yordam sharoitida SOOK bemorlari uchun raqamli platforma orqali kuzatuv dasturi joriy etilib, bemorning o'z holatini boshqarishga faol jalb qilinishi sinovdan o'tkazilmoqda [10]. Kasallik allaqachon rivojlangan holatlarda uchlamchi profilaktika — ya'ni asoratlarning oldini olish va hayot sifatini saqlab qolish muhim ahamiyat kasb etadi. Amerika Torakal Jamiyatining klinik amaliy qo'llanmasiga ko'ra, pulmonar rehabilitatsiya SOOK, intersititsial o'pka kasalliklari va o'pka gipertenziyasi bilan og'rigan kattalarda jismoniy mashqlar, ta'lim va xulq-atvor aralashuvlarini o'z ichiga olgan kompleks dastur sifatida qo'llanilishi tavsiya etiladi [11]. Janubiy Koreyada o'tkazilgan ko'p markazli randomizatsiyalangan tadqiqotda smartfon ilovasi orqali uyda amalga oshiriladigan pulmonar rehabilitatsiya dasturi sinovdan o'tkazilgan, bunda ishtirokchilarning aksariyati SOOK tashxisi qo'yilgan va o'rtacha 40 chekish-yil tajribasiga ega bo'lgan, biroq 12 haftalik dastur natijasida 6 daqiqalik yurish testi natijalarida nazorat guruhi bilan sezilarli farq topilmagan — bu masofaviy dasturlarning samaradorligini yanada takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi [12]. Hindistonning qishloq hududlarida o'tkazilgan boshqa bir tadqiqotda esa resurslari cheklangan sharoitda tengdosh-yetakchi (peer-led) yondashuv asosidagi jamiyatga asoslangan rehabilitatsiya dasturining amalga oshirilishi mumkinligi o'rganilgan, bunda transport muammolari va bemorning motivatsiyasi past bo'lishi asosiy to'siqlar sifatida aniqlangan [13]. Avstraliyada olib borilayotgan PURE PRIME loyihasi doirasida esa xususiy fizioterapiya amaliyotlarining mavjud infratuzilmasidan foydalanib, pulmonar rehabilitatsiyaga kirish imkoniyatini kengaytirish maqsad qilingan, bu birlamchi tibbiy yordamning rehabilitatsion salohiyatini oshirishga xizmat qiladi [14]. Xulosa qilib aytganda, zamonaviy ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, bronxoobstruktiv sindromga olib keluvchi asosiy patologiyalarning oldini olish faqat dorivor terapiya bilan cheklanmasligi, balki xavf omillarini erta bartaraf etish, muntazam skrining, dispanser kuzatuvi va rehabilitatsion dasturlarni o'z ichiga olgan uzluksiz tizim sifatida qurilishi

Date: 7th September-2026

lozim, bu esa aynan ichki kasalliklar profilaktikasi fanining asosiy vazifasi va mazmunini tashkil etadi [15].

XULOSA

Bronxlar o'tkazuvchanligining buzilishi sindromi turli nafas yo'llari kasalliklarida uchraydigan muhim klinik holat bo'lib, uning rivojlanishida chekish, chang va kimyoviy moddalar, tutun, respirator infeksiyalar kabi ko'plab omillar muhim o'rin tutadi. Sindromni erta aniqlash va sabablarini o'z vaqtida bartaraf etish kasallikning rivojlanishini kamaytirishga yordam beradi. Shuning uchun profilaktika, muntazam skrining, bemorlarni kuzatish, chekishni tashlash va zarur hollarda pulmonar reabilitatsiyani qo'llash muhim hisoblanadi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR:

1. Овсянников Д.Ю. Дифференциальная диагностика и терапия синдрома бронхиальной обструкции у детей // Медицинский совет (Meditsinskiy sovet).
2. Turakulova N., Azizova N., Shamsiev F. Features of the Clinical Course of Bronchoobstructive Syndrome in Children, Depending on Etiological Factors // American Journal of Medicine and Medical Sciences. — 2023. — Vol. 13, No. 11. — P. 1817–1820.
3. Bronchial obstruction syndrome in young children: clinical features, diagnosis and treatment // Medical science of Uzbekistan. — 2025.
4. Tsymbal A.A., Arsentiev V.G., Shabalov N.P., Dumova N.B., Pakhomova M.A. Treatment of children with bronchial obstruction syndrome on the background of connective tissue dysplasia: realities and prospects // Pediatrician (St. Petersburg). — 2023. — Vol. 14, No. 4.
5. Broncho-obstructive syndrome in patients with granulomatous pulmonary diseases // European Respiratory Journal. — 2019. — Vol. 54, Suppl. 63. — Art. PA1376.
6. [1] Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) // World Health Organization, Fact sheet. — 2026-yil 10-iyunda yangilangan.
7. [2] Risk of COPD due to indoor air pollution from biomass cooking fuel: a systematic review and meta-analysis // PubMed, International Journal of Environmental Health Research. — 2019.
8. [3] Respiratory Health Risks Linked to Chemical Cleaners and Biomass Fuel in Homes // AJMC (American Journal of Managed Care), ERS Congress 2025 sharhi. — 2025-yil 27-sentabr.
9. [4] The role of environmental exposure to non-cigarette smoke in lung disease // PMC — NCBI. — 2018.
10. [5] National implementation guideline for prevention and management of chronic obstructive pulmonary disease in primary care (2025) // PubMed. — 2026.
11. [6] Yellin S., Rauhut M., Kutscher E., Anselm E. Smoking Cessation Efforts for Patients with Asthma and COPD // medRxiv. — 2026. DOI: 10.64898/2026.02.14.26345148.
12. [7] Vaccination disparities and structural barriers among current smokers and adults with COPD: implications for comprehensive respiratory prevention // PubMed. — 2026.

Date: 7th September-2026

- 13.[8] Investigation of smoking cessation intention and the associated factors in patients diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease: A cross-sectional study // PMC — NCBI.
- 14.[9] Secondary Prevention of Problems in Health Status in Patients With COPD by Early Detection, Motivational Intervention... // ClinicalTrials.gov, NCT00940355 (Radboud University Medical Center).
- 15.[10] Digital Follow-up Program for People with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Primary Healthcare // ClinicalTrials.gov, NCT06401512 (Western Norway University of Applied Sciences). — 2025.
- 16.[11] Pulmonary Rehabilitation for Chronic Respiratory Disease Guidelines Spotlight // Guideline Central, American Thoracic Society Clinical Practice Guideline sharhi. — 2025.
- 17.[12] Chung C., Kim D.K., Lee J.K. va boshq. Smartphone App–Guided Pulmonary Rehabilitation in Chronic Respiratory Diseases: Randomized Controlled Trial // JMIR mHealth and uHealth. — 2025. — Vol. 13. — Art. e64884.
- 18.[13] Jebaraj P., Paul B., Isaac R. va boshq. Optimising participation in a pulmonary rehabilitation programme for people living with chronic respiratory diseases in rural India: a feasibility study // Journal of Global Health. — 2025. — Vol. 15. — Art. 04143.
- 19.[14] PURE PRIME: Implementing PULmonary REhabilitation in PRIMary carE: a protocol for a randomized controlled feasibility trial // PMC — NCBI. — 2025.
- 20.[15] Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD // Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD), 2025 hisoboti.