



BURUN POLIPLI SURUNKALI RINOSINUSITNI DAVOLASHDA BIOLOGIK TERAPIYALARNING O'RNI

Zulpikariyev D.D.,

Xudoyorova Sh.E.,

Choriqulova F.E.,

Obidov D.R.

***Annotatsiya:** Burun poliplari bilan kechuvchi surunkali rinosinusit (CRSwNP) burun va paranazal sinus shilliq qavatining surunkali yallig'lanish kasalligi bo'lib, subyektiv simptomlar va obyektiv belgilar asosida tashxis qilinadi. U burun bitishi, rinoreya, giposmiya hamda yuz sohasida og'riq yoki bosimning 12 haftadan ortiq davom etishi bilan tavsiflanadi. Burun poliplari odatda ikki tomonlama bo'lib, etmoid sinusdan kelib chiqadi. Kasallik erkaklarda ko'proq uchraydi va ko'pincha bronxial astma hamda allergik rinit bilan bog'liq. Patogenez to'liq aniqlanmagan bo'lsa-da, epiteliy to'sig'i buzilishi, mikroorganizmlar ta'siri va immun tizim disfunktsiyasi muhim omillar hisoblanadi. Kelgusida biomarkerlarni aniqlash va davolashni takomillashtirish uchun qo'shimcha tadqiqotlar zarur.*

***Annotation :** Chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) is a chronic inflammatory condition of the nasal and paranasal sinus mucosa, characterized by persistent symptoms such as nasal obstruction, rhinorrhea, hyposmia, and facial pain or pressure lasting longer than 12 weeks. Nasal polyps are typically bilateral and most commonly arise from the ethmoid sinuses. The disease is more prevalent in men and is frequently associated with bronchial asthma and allergic rhinitis. Although the exact pathogenesis remains unclear, epithelial barrier dysfunction, microbial factors, and immune dysregulation are considered key contributors. Further research is required to identify reliable biomarkers and improve therapeutic approaches.*



Аннотация: Хронический риносинусит с назальными полипами (CRSwNP) — это хроническое воспалительное заболевание слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух, характеризующееся стойкими симптомами, такими как заложенность носа, ринорея, гипосмия, а также боль или давление в области лица, продолжающиеся более 12 недель. Назальные полипы, как правило, двусторонние и чаще всего происходят из решётчатого лабиринта. Заболевание чаще встречается у мужчин и нередко сочетается с бронхиальной астмой и аллергическим ринитом. Несмотря на то что патогенез до конца не изучен, ключевую роль играют нарушение эпителиального барьера, влияние микроорганизмов и дисрегуляция иммунной системы. Необходимы дальнейшие исследования для выявления надёжных биомаркеров и совершенствования методов лечения.

Kalit soʻzlar: Surunkali rinosinusit, burun poliplari, CRSwNP, burun bitishi, rinoreya, giposmiya, etmoid sinus, bronxial astma, allergik rinit, yalligʻlanish

Keywords: Chronic rhinosinusitis, nasal polyps, CRSwNP, nasal obstruction, rhinorrhea, hyposmia, ethmoid sinus, bronchial asthma, allergic rhinitis, inflammation

Ключевые слова: Хронический риносинусит, назальные полипы, CRSwNP, заложенность носа, ринорея, гипосмия, решётчатый синус, бронхиальная астма, аллергический ринит, воспаление

Kirish

Burun poliplari bilan kechuvchi surunkali rinosinusit (CRSwNP) geterogen kasallik hisoblanadi. 2-tip yalligʻlanish bilan tavsiflangan CRSwNP bilan ogʻrigan bemorlarning katta qismi anʼanaviy davolash usullari yordamida yetarli nazoratga erisha olmaydi.

Surunkali rinosinusit burun poliplari bilan (CRSwNP) — bu geterogen kasallikdir. Tip 2 yalligʻlanishi bilan tavsiflangan CRSwNP bilan ogʻrigan bemorlarning katta qismi anʼanaviy davolash usullari bilan yetarli darajada nazoratga erisha olmaydi. Klinik amaliyotda biologik dori vositalarining qoʻllanilishi hamda yangi biologik preparatlarning klinik tadqiqotlarda baholanishi, tip 2 yalligʻlanishli



CRSwNP bemorlarining qondirilmagan tibbiy ehtiyojlarini qoplashga katta umid uygʻotmoqda.(1)

Sinonazal poliplar — bu burun va sinuslar shilliq qavatida paydo boʻladigan benign (yaxshi sifatli) shishlardir. Ular toʻrtta turli gistologik (toʻqima tuzilishi boʻyicha) koʻrinishda uchraydi.

Eng koʻp uchraydigan turi — bu shishgan (edematoz), eozinofillarga boy (“allergik” deb ham ataladi) burun polipidir. U barcha burun poliplarining taxminan 85–90% ini tashkil qiladi. Bu turdagi poliplar quyidagi morfologik xususiyatlarga ega: toʻqimalarda shish (edema), epiteliyda goblet hujayralarining koʻpayishi (giperplaziya), bazal membrananing qalinlashishi hamda koʻplab leykotsitlar, ayniqsa eozinofillar mavjudligi.

Ikkinchi gistologik turi — fibroinflamator polip boʻlib, u surunkali yalligʻlanish va ustki epiteliyda metaplastik oʻzgarishlar bilan tavsiflanadi.

Yana bir kam uchraydigan varianti — seromukoz bezlarning sezilarli giperplaziyasi bilan kechadi, ammo boshqa jihatlari bilan edematoz polip turiga oʻxshash boʻladi.

Toʻrtinchi turi esa juda kam uchraydi va atipik stromaga ega polip hisoblanadi. Bu turdagi poliplarni diqqat bilan oʻrganish zarur, chunki ularni notoʻgʻri oʻsmalar (neoplaziya) bilan adashtirib yuborish xavfi mavjud.(2) Surunkali rinosinusit (CRS) burun poliplari bilan kechganda (CRSwNP) asosan **2-tur (type-2) immun yalligʻlanish endotipi** bilan tavsiflanadi. Bu holatda yalligʻlanish jarayonida asosiy rolni **eozinofillar** oʻynaydi.

Toʻqimalarda uzoq davom etadigan eozinofiliya (eozinofillarning koʻpayishi) astma va CRSwNP bemorlarida strukturaviy oʻzgarishlar bilan bogʻliq. Bu astmada havo oqimining doimiy (qaytmas) obstruksiyasiga, CRSwNPda esa burun poliplarining shakllanishi va qaytalanishiga olib keladi(3)

Burun poliplari bilan kechuvchi surunkali rinosinusit (CRSwNP) burun tiqilishi va hid bilishning buzilishiga (olfaktor disfunktsiya) olib keladi.(4)

Burun polipozi klinik amaliyotda tez-tez uchraydigan holat boʻlsa-da, kattalarda toʻsatdan yuzaga keladigan va katta burun polipining prolapsi (tushib chiqishi)



natijasida nafas yo'llarining o'tkir to'silishiga olib keladigan kam uchraydigan holatlar haqida adabiyotlarda juda kam ma'lumot mavjud.

Bizning bilishimizcha, bu — oldindan hech qanday rinosinusal simptomlar yoki antikoagulyant qabul qilish tarixi bo'lmagan bemorda katta burun polipining to'satdan qon ketishi va prolapsi tufayli yuzaga kelgan o'tkir yuqori nafas yo'li obstruksiyasi bo'yicha birinchi holat hisobotidir.(5)

Funksional endoskopik sinus jarrohligi surunkali rinosinusit va burun polipozini davolashda tibbiy terapiyaga keng tarqalgan qo'shimcha hisoblanadi. Ko'pgina jarrohlik muolajalarida bo'lgani kabi, surunkali rinosinusit va burun polipozini davolashda funksional endoskopik sinus jarrohligidan foydalanishni o'rganadigan randomizatsiyalangan, nazorat ostidagi klinik tadqiqotlar kam. Bu asosan jarrohlik muolajasini platsebo bilan taqqoslashni o'z ichiga olgan tadqiqotni o'tkazishda duch keladigan jismoniy va axloqiy jumboqlarning natijasidir. Biroq, surunkali rinosinusitning umumiy hayot sifatiga sezilarli ta'siri va bu jarrohlik va tibbiy aralashuvdan keyin yaxshilanishiga oid dalillar mavjud. Jarrohlikdan keyin qisqa va uzoq muddatli bemorlarning alomatlarida sezilarli yaxshilanishni ko'rsatgan katta bemor populyatsiyalari bo'lgan ko'plab holatlar seriyasi mavjud. Ushbu natijalar texnologiya, tajriba va asbob-uskunalarni yanada takomillashtirish bilan yaxshilanishi kutilmoqda va kelajakdagi tadqiqotlar sifati muvaffaqiyatning ob'ektiv o'lchovlarini aniqlash va ulardan foydalanish orqali va, ehtimol, nazorat guruhlaridan foydalanish orqali yaxshilanishi mumkin (6)

Poliplar allergik va allergik bo'lmagan odamlarda burun/paranasal sinuslar shilliq qavatining surunkali yallig'lanishining namoyon bo'lishiga qaramay, burun polipozining patogenezi noma'lumligicha qolmoqda. (7)

Burun poliplarining paydo bo'lishining sababi hali ham noma'lum. Genetik moyillik taklif qilingan, ammo bunday nazariyalarni qo'llab-quvvatlovchi ma'lumotlar kam. Faollashgan epitelial hujayralar yallig'lanish hujayralarining (asosan eozinofillar) kirib kelishini va fibroblastlarning ko'payishi va faollashishini keltirib chiqaradigan mediatorlarning asosiy manbai bo'lishi mumkin, bu esa burun poliplarining paydo bo'lishiga olib keladi. Yuqumli agentlar (shu jumladan viruslar,



bakteriyalar yoki zamburug'lar) burun epitelial hujayralarini faollashtiruvchi potentsial asosiy omillar bo'lishi mumkin. Yallig'lanishga qarshi sitokinlar va o'sish omillari burun poliplari bilan bog'liq shilliq qavat yallig'lanishining davom etishida muhim rol o'ynaydi. Araxidon kislotasi metabolitlari aspiringa yuqori sezuvchanlik rinosinusit/astma sindromi bo'lgan bemorlarda burun poliplarining patogenezida ayniqsa muhim ahamiyatga ega ko'rinadi(8)

Burun poliplari bilan surunkali rinosinusit (CRSwNP) ko'pincha biologik terapiya bilan davolanadigan murakkab holatdir. Olimlar olib borgan tadqiqot natijalari shuni kursatadiki og'ir nazoratsiz CRSwNP bilan og'rigan italyan bemorlarida dupilumab, omalizumab va mepolizumabning klinik ta'siri va javob berish vaqtlarini taqqoslayd

Dupilumab, omalizumab va mepolizumab CRSwNP bemorlarida hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi va burun poliplari hajmini kamaytiradi, dupilumab esa eng tezkor ta'sir ko'rsatadi. Ushbu topilmalar og'ir CRSwNP ni davolash uchun real sharoitlarda biologik preparatlarning samaradorligini qo'llab-quvvatlaydi(9)

Burun polipozi bilan kechuvchi surunkali rinosinusit (CRSwNP) ko'pincha intranazal kortikosteroidlar bilan davolanishga qaramay, doimiy alomatlar va hayot sifatining pasayishi bilan bog'liq. Biologik preparatlar (dupilumab, mepolizumab, omalizumab) yaqinda CRSwNP uchun tasdiqlandi. (10)

Olimlar olib borgan tadqiqot natijalari shuni kursatadiki barcha ishtirokchilarda burun poliplari (99,8%) kuzatilgan va ularning barchasi surunkali rinosinusit alomatlari uchun topikal burun steroidlaridan foydalanganlar. Ushbu bemorlarda dupilumab platsebo bilan solishtirganda kasallikka xos HRQLni yaxshilaydi. Bu, ehtimol, kasallikning og'irligini kamaytirishga olib keladi va jiddiy nojo'ya ta'sirlar sonini kamaytirishga olib kelishi mumkin. Mepolizumab kasallikka xos HRQLni yaxshilashi mumkin. Kasallikning og'irligida yoki jiddiy nojo'ya ta'sirlar sonida farq bor-yo'qligi juda noaniq. Omalizumab, ehtimol, platsebo bilan solishtirganda kasallikka xos HRQLni yaxshilaydi. Jiddiy nojo'ya ta'sirlar sonida farq bor-yo'qligi juda noaniq. Omalizumabning kasallikning og'irligiga ta'siri haqida hech qanday dalil yo'q edi(11)



Og'iz orqali qabul qilinadigan kortikosteroidlarni qabul qiluvchi bemorlarda KT tekshiruvi yordamida baholanganda, ular antibiotiklar yoki intranazal kortikosteroidlarga qo'shimcha terapiya sifatida ishlatilganda, simptomlarning og'irligi, poliplar hajmi va sinuslarning holati yaxshilanishi mumkin, ammo buni tasdiqlovchi dalillar sifati past yoki juda past (12)

Burun poliplari bilan kechuvchi surunkali rinosinusit (CRSwNP) burun tiqilishi, yuz bosimi, hid o'zgarishi va burundan keyingi drenaj bilan namoyon bo'ladi. Tibbiy muolajalar samarasiz bo'lganda endoskopik sinus jarrohligi (ESS) ko'rsatiladi, ammo ba'zi bemorlarda burun poliplari qaytalanishi mumkin. (13)

Burun poliplari surunkali shilliq qavat yallig'lanishi natijasida hosil bo'lgan massalardir. Nitrat oksidi (NO) yaqinda burun poliplarida ham o'tkir, ham surunkali yallig'lanishda muhim rol o'ynagani uchun e'tiborni tortdi. NO ishlab chiqarishni boshqaruvchi muhim mexanizmlardan biri fosfodiesteraza (PDE) fermentlaridir. 5-turdagi fosfodiesteraza fermenti (PDE5) siklik guanozin 3'-5'-monofosfat (cGMP) signalizatsiyasining muhim regulyatoridir. PDE5 ingibitorlari cGMP degradatsiyasini inhibe qilish va NO signalizatsiyasini uzaytirish orqali hujayra ichidagi cGMP konsentratsiyasini oshiradi. NO burun tiqilishiga olib keladi deb hisoblanadi, chunki u mikrovaskulyar o'tkazuvchanlikni oshiradi va shilliq qavat shishini keltirib chiqaradi.(14)

Uzoq muddatli kuzatuv hisobga olinsa, CRSwNP operatsiyasidan keyin qaytalanish keng tarqalgan. Jarrohlik paytida sinus sekretsiyasida aniqlangan ERM qaytalanish va qayta operatsiya zarurati uchun bashorat qiluvchi omil bo'lib ko'rinadi. Astma CRSwNPda tez-tez uchraydigan komorbid omil bo'lib, CRSwNP uchun jarrohlik davolashga qaramay, hatto katta yoshda ham rivojlanadi va qaytalanish darajasining yuqori bo'lishi bilan ham bog'liq. Jarrohlikdan keyin doimiy tibbiy yordam majburiydir.(15)

xulosa

Nazal poliplar — bu burun bo'shlig'i yoki sinuslar shilliq qavatidan rivojlanadigan, odatda og'riqsiz va yaxshi sifatli (benign) o'sma shakllaridir. Ular ko'pincha surunkali yallig'lanish, allergiya yoki sinusit natijasida paydo bo'ladi.



Asosiy belgilariga burun bitishi, hid bilishning pasayishi, burundan suyuqlik kelishi va nafas olish qiyinlashuvi kiradi. Davolash usullari dori vositalari (kortikosteroidlar) yoki og‘ir holatlarda jarrohlik aralashuvni o‘z ichiga oladi. Vaqtida aniqlash va to‘g‘ri davolash asoratlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Jin Z, Yan B, Zhang L, Wang C. Biological therapy in chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *Expert Rev Clin Immunol.* 2025 Apr;21(4):473-492. doi: 10.1080/1744666X.2025.2459929. Epub 2025 Jan 31. PMID: 39862235.
2. Hellquist HB. Nasal polyps update. *Histopathology. Allergy Asthma Proc.* 1996 Sep-Oct;17(5):237-42. PMID: 8922142.
3. Simmalee K, Lumjiaktase P, Kawamatawong T, Guemari A, Dormoy V, Vitte J. Inflammatory and homeostatic roles of eosinophil subpopulations in chronic rhinosinusitis with nasal polyp pathogenesis. *Front Immunol.* 2025 Apr 11;16:1568541. doi: 10.3389/fimmu.2025.1568541. PMID: 40292285; PMCID: PMC12021798.4
4. Sohail A, Hacker J, Ryan T, McGill A, Bergmark R, Bhattacharyya N, Lee SE, Maxfield A, Roditi R, Julé AM, Griffith A, Lederer J, Laidlaw TM, Buchheit KM. Nasal polyp antibody-secreting cells display proliferation signature in aspirin-exacerbated respiratory disease. *J Allergy Clin Immunol.* 2024 Feb;153(2):527-532. doi: 10.1016/j.jaci.2023.10.011. Epub 2023 Oct 28. PMID: 37481111; PMCID: PMC10711111
5. Lehmann AE, Jafari A, Faden DL. Prolapsed Nasal Polyp Causing Acute Airway Obstruction: An Exceptional Presentation. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 2021;83(3):203-205. doi: 10.1159/000513564. Epub 2021 Mar 3. PMID: 33657548; PMCID: PMC10922123
6. Chiu AG, Kennedy DW. Surgical management of chronic rhinosinusitis and nasal polyposis: a review of the evidence. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2004 Nov;4(6):486-9. doi: 10.1007/s11882-004-0016-2. PMID: 15462716..
7. Perić A, Vojvodić D, Vukomanović-Durdevid B. Influence of allergy on clinical, immunological and histological characteristics of nasal polyposis. *B-8 Pawliczak R,*



Lewandowska-Polak A, Kowalski ML. Pathogenesis of nasal polyps: an update. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2005 Nov;5(6):463-71. doi: 10.1007/s11882-005-0027-7. PMID: 16216171

9 De Santis S, Galassi S, Cambi J. Clinical Effects and Response Time of Biological Drugs in Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps Patients: Real-life Experience. *Laryngoscope.* 2025 May;135(5):1628-1635. doi: 10.1002/lary.31948. Epub 2024 Dec 9. PPeters A, Zhao X, Near AM, Han J, **10** Spahn JD, Wu SS, Lindsley AW, Le TT, Wang EJ, Tuly R, Lee I, Ambrose CS. Real-world Outcomes Following Biologic Initiation in US Patients with Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. *Adv Ther.* 2025 Apr;42(4):1783-1799. doi: 10.1007/s12325-025-03120-y. Epub 2025 Feb 19. PMID: 39969781; PMCID: PMC11929629.

MID: 39651676..

11 Chong LY, Piromchai P, Sharp S, Snidvongs K, Webster KE, Philpott C, Hopkins C, Burton MJ. Biologics for chronic rhinosinusitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021 Mar 12;3(3):CD013513. doi: 10.1002/14651858.CD013513.pub3. PMID: 33710614; PMCID: PMC8094915

12 Head K, Chong LY, Hopkins C, Philpott C, Schilder AG, Burton MJ. Short-course oral steroids as an adjunct therapy for chronic rhinosinusitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Apr 26;4(4):CD011992. doi: 10.1002/14651858.CD011992.pub2. PMID: 27115214; PMCID: PMC8763342

13 Narendran N, Samargandy S, Volpe S, Patterson J, Gutama B, Chang E. Biologics and Surgery in Chronic Rhinosinusitis With Nasal Polyps: A Comparative Outcomes Analysis. *Am J Rhinol Allergy.* 2025 Nov;39(6):453-464. doi: 10.1177/19458924251366569. Epub 2025 Aug 14. PMID: 40808535.

14 Mutlu V, Kaya Z, Halıcı Z, Özçelik AT, Topatan AS. Investigation of PDE5 effect on NOS in nasal polyp pathophysiology. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2025 May;282(5):2463-2469. doi: 10.1007/s00405-025-09362-4. Epub 2025 Apr 5. PMID: 40188276; PMCID: PMC12055634.

15 Vlaminck S, Acke F, Prokopakis E, Speleman K, Kawauchi H, van Cutsem JC, Hellings PW, Jorissen M, Seys S, Bachert C, Zele TV, Lambrecht BN, Gevaert P.



Surgery in Nasal Polyp Patients: Outcome After a Minimum Observation of 10 Years. Am J Rhinol Allergy. 2021 Jul;35(4):449-457. doi: 10.1177/1945892420961964. Epub 2020 Oct 5. PMID: 33019818...