BURUN KASALLIKLARINI ZAMONAVIY TASHXISLASH VA DAVOLASH: KLINIK YONDASHUV VA DALILLARGA ASOSLANGAN USULLAR

Toyirov Madiyor Ma’mur o’g’li
Buxoro Zarmed universiteti

ANNOTATSIYA

Burun kasalliklari otorinolaringologik amaliyotda eng ko‘p uchraydigan patologik holatlardan biri bo‘lib, bemorlarning hayot sifatiga, uyqusi, mehnat va o‘qish faoliyatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Burun kasalliklari tarkibiga allergik va noallergik rinit, o‘tkir va surunkali rinosinusit, burun poliplari, dori vositalariga bog‘liq rinit hamda burun to‘sig‘i deformatsiyasi kabi holatlar kiradi. Ushbu kasalliklarning klinik belgilari ko‘pincha bir-biriga o‘xshash bo‘lsa-da, ularning etiologiyasi, patogenezi va davolash strategiyasi farq qiladi. Shu sababli samarali davolash uchun kasallik turini to‘g‘ri aniqlash muhim ahamiyatga ega.

Mazkur maqolada burun kasalliklarini tashxislash va davolashning zamonaviy tamoyillari tahlil qilindi. Ilmiy adabiyotlar, klinik amaliyot qo‘llanmalari va tizimli tavsiyalar asosida allergik va noallergik rinit, o‘tkir rinosinusit, surunkali rinosinusit hamda burun poliplarining klinik xususiyatlari, tashxislash usullari va davolash yondashuvlari ko‘rib chiqildi. Zamonaviy tavsiyalarga ko‘ra, allergik rinitda intranazal kortikosteroidlar asosiy farmakologik davolash usullaridan biri bo‘lib, ayrim bemorlarda intranazal antigistaminlar bilan kombinatsiya qo‘llanishi mumkin. Rinosinusitda esa antibiotiklardan oqilona foydalanish, simptomatik davolash, burun bo‘shlig‘ini fiziologik eritma bilan yuvish va mahalliy kortikosteroidlarning o‘rni alohida ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: burun kasalliklari, rinit, allergik rinit, noallergik rinit, rinosinusit, sinusit, burun poliplari, intranazal kortikosteroidlar, tashxis, davolash.

KIRISH

Burun yuqori nafas yo‘llarining muhim anatomik va funksional qismi hisoblanadi. U nafas olayotgan havoni mexanik jihatdan filtrlash, isitish va namlash, hid bilish hamda mahalliy immun himoyani ta’minlashda ishtirok etadi. Burun shilliq qavatining normal faoliyati buzilganda nafas olish qiyinlashishi, hid bilishning pasayishi, burun oqishi, aksirish va burun bitishi kabi simptomlar yuzaga keladi. Bunday belgilar turli etiologiyaga ega bo‘lgan kasalliklarda uchrashi sababli klinik differensial tashxis muhim ahamiyat kasb etadi [1,2].

Rinit burun shilliq qavatining yallig‘lanishi yoki disfunksiyasi bilan kechadigan klinik sindrom bo‘lib, allergik, infeksion va noallergik shakllarga bo‘linadi. Amaliyotda ushbu guruhlar o‘rtasidagi chegaralar har doim ham aniq bo‘lmaydi. Ayrim bemorlarda allergik va noallergik mexanizmlar birgalikda uchrashi mumkin [1]. Shu sababli faqat bitta simptom asosida tashxis qo‘yish o‘rniga bemorning shikoyatlari, kasallik tarixi, qo‘zg‘atuvchi omillar va obyektiv tekshiruv natijalarini kompleks baholash zarur.

Allergik rinit immunoglobulin E (IgE) vositachiligidagi yallig‘lanish jarayoni bilan bog‘liq bo‘lib, ko‘pincha aksirish, burun qichishishi, suvli rinoreya va burun bitishi bilan namoyon bo‘ladi. Kasallik mavsumiy yoki yil davomida davom etuvchi shaklda kechishi mumkin. Allergik rinit bronxial astma va boshqa allergik kasalliklar bilan birga uchrashi mumkinligi sababli yuqori va quyi nafas yo‘llari o‘rtasidagi bog‘liqlikni hisobga olish zarur [2,3].

Noallergik rinit esa allergenlarga xos bo‘lmagan mexanizmlar bilan bog‘liq bo‘lib, turli fenotiplarga ega. Sovuq havo, kuchli hidlar, tutun, harorat o‘zgarishi yoki boshqa irritantlar simptomlarni qo‘zg‘atishi mumkin. Zamonaviy adabiyotlarda noallergik rinitning patogenezi heterogen ekanligi va ayrim bemorlarda mahalliy allergik mexanizmlar mavjud bo‘lishi mumkinligi ko‘rsatilgan [4,5].

Burun bilan bog‘liq yana bir muhim kasalliklar guruhi rinosinusitdir. Rinosinusit burun bo‘shlig‘i va paranazal sinuslarning yallig‘lanishi bilan tavsiflanadi. O‘tkir rinosinusit ko‘pincha virusli respirator infeksiyadan keyin rivojlanadi, biroq ayrim holatlarda bakterial infeksiya qo‘shilishi mumkin. Surunkali rinosinusit esa 12 hafta yoki undan ortiq davom etuvchi simptomlar bilan tavsiflanib, burun poliplari bilan yoki ularsiz kechishi mumkin [6].

European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps (EPOS 2020) rinosinusitni tashxislash va davolash bo‘yicha keng qamrovli, dalillarga asoslangan tavsiyalarni taqdim etadi. Ushbu hujjatda kasallikni klinik simptomlar, endoskopik belgilar va zarur hollarda tasviriy tekshiruvlar yordamida kompleks baholash tavsiya etiladi [6].

So‘nggi yillarda burun kasalliklarini davolashda individual yondashuv tobora muhimlashib bormoqda. 2024–2025-yillardagi ARIA tavsiyalarida allergik rinit uchun intranazal davolash usullarini tanlashga doir yangi dalillar baholangan bo‘lib, intranazal kortikosteroidlar, intranazal antigistaminlar va ularning kombinatsiyasi muhim terapevtik variantlar sifatida ko‘rib chiqilgan [7].

2025-yilda yangilangan American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery Foundation (AAO-HNSF) klinik qo‘llanmasida kattalardagi sinusitni tashxislash, tasviriy tekshiruvlardan oqilona foydalanish, antibiotiklarni qo‘llash, mahalliy va tizimli davolash masalalari qayta ko‘rib chiqilgan [8].

Shu munosabat bilan mazkur maqolaning maqsadi burun kasalliklarining asosiy turlarini, ularning tashxislash va davolash tamoyillarini zamonaviy ilmiy adabiyotlar asosida tizimlashtirishdan iborat.

MATERIAL VA METODLAR

Mazkur maqola narrativ ilmiy sharh shaklida tayyorlandi. Adabiyotlarni tanlashda PubMed/MEDLINE ma’lumotlar bazasida indekslangan ilmiy maqolalar, xalqaro klinik qo‘llanmalar va ekspert konsensus hujjatlaridan foydalanildi.

Adabiyotlarni izlashda quyidagi asosiy kalit so‘zlardan foydalanildi: rhinitis, allergic rhinitis, nonallergic rhinitis, sinusitis, rhinosinusitis, chronic rhinosinusitis, nasal polyps, intranasal corticosteroids, treatment, diagnosis, clinical guideline.

Tahlil uchun asosan klinik qo‘llanmalar, tizimli sharhlar, konsensus hujjatlari va zamonaviy ilmiy maqolalar tanlandi. Ayniqsa, allergik va noallergik rinitni boshqarish bo‘yicha 2020-yilgi amaliy parametrlar, EPOS 2020, ARIA 2024–2025 va kattalar sinusiti bo‘yicha 2025-yilgi AAO-HNSF qo‘llanmasiga ustuvor ahamiyat berildi [2,6–8].

Maqolaga kiritilgan ma’lumotlar quyidagi yo‘nalishlarda guruhlandi: burun kasalliklarining asosiy klinik turlari; etiologik va patofiziologik xususiyatlari; klinik tashxis mezonlari; laborator va instrumental tekshiruvlar; konservativ va farmakologik davolash; jarrohlik va biologik davolash imkoniyatlari; profilaktika va bemorni kuzatish tamoyillari.

Maqolada dori vositalarining aniq dozalarini universal tarzda berishdan saqlandi, chunki preparat tanlash va dozalash bemorning yoshi, hamroh kasalliklari, homiladorlik holati, simptomlarning og‘irligi va tashxisga qarab shifokor tomonidan belgilanadi.

OLINGAN NATIJALAR

1. Burun kasalliklarining klinik tasnifi

Adabiyotlar tahlili burun kasalliklarini bir nechta asosiy guruhga ajratish mumkinligini ko‘rsatdi. Ularga allergik rinit, noallergik rinit, infeksion rinit, o‘tkir rinosinusit, surunkali rinosinusit, burun poliplari, dori vositalariga bog‘liq rinit va anatomik o‘zgarishlar, jumladan burun to‘sig‘i qiyshayishi kiradi [1,6].

Rinitning asosiy klinik belgilari burun bitishi, rinoreya, aksirish va burun qichishishidir. Biroq ushbu simptomlarning kombinatsiyasi kasallik turiga qarab farqlanadi. Masalan, allergik rinitda qichishish va aksirish ko‘proq kuzatilsa, noallergik rinitda burun bitishi va rinoreya ustun bo‘lishi mumkin [2,4].

2. Allergik rinit

Allergik rinit keng tarqalgan surunkali yallig‘lanish kasalliklaridan biridir. Uning rivojlanishida allergen ta’siriga IgE vositachiligidagi immun javob muhim rol o‘ynaydi. Chang oqadilar, gul changi, mog‘or zamburug‘lari va hayvon allergenlari keng tarqalgan qo‘zg‘atuvchilar hisoblanadi [2,3].

Kasallikning tipik belgilari takroriy aksirish, burun qichishishi, suvli burun oqishi, burun bitishi, ko‘z qichishishi va yoshlanishi, hid bilishning pasayishidan iborat.

Tashxis qo‘yishda bemorning anamnezi muhim ahamiyatga ega. Agar simptomlar muayyan allergen bilan kontaktdan keyin kuchaysa, allergik etiologiyaga shubha ortadi. Tashxisni tasdiqlash uchun teri prick-testi yoki qon zardobida spetsifik IgE tekshiruvi qo‘llanishi mumkin [2,3].

Mahalliy kortikosteroidlar allergik rinitni davolashning muhim usullaridan biri hisoblanadi. 2020-yilgi amaliy parametrlar persistent allergik rinitda intranazal kortikosteroidlarni asosiy monoterapiya variantlaridan biri sifatida ko‘rsatadi [2]. 2024–2025-yilgi ARIA tavsiyalarida ham intranazal kortikosteroidlar, intranazal antigistaminlar va ularning kombinatsiyalaridan foydalanish bo‘yicha dalillar qayta baholangan [7].

Ayrim bemorlarda intranazal kortikosteroidning o‘zi yetarli bo‘lmasligi mumkin. Bunday holatlarda intranazal antigistamin bilan kombinatsiyalangan davolash ko‘rib chiqiladi [2,7].

Allergenni aniqlash va undan saqlanish ham davolashning muhim qismi hisoblanadi. Biroq barcha bemorlarda allergen bilan kontaktni to‘liq bartaraf etish imkoniyati mavjud emas. Maxsus allergen immunoterapiyasi esa tegishli allergen aniqlangan va klinik ko‘rsatmalar mavjud bo‘lgan bemorlarda qo‘llanishi mumkin [2,3].

3. Noallergik rinit

Noallergik rinit allergik testlarning manfiy bo‘lishi bilan birga rinitga xos simptomlarning mavjudligi bilan tavsiflanadigan heterogen kasalliklar guruhidir.

Uning tarkibiga vazomotor rinit, dori vositalariga bog‘liq rinit, gormonal rinit, gustator rinit va boshqa shakllar kirishi mumkin [4].

Noallergik rinitda sovuq havo, keskin hidlar, tutun yoki boshqa irritantlar simptomlarni kuchaytirishi mumkin. Patogenezida neyrogen mexanizmlar, shilliq qavatning yuqori reaktivligi va turli yallig‘lanish mexanizmlari ishtirok etishi mumkin [4].

Davolash individual bo‘lishi kerak. Intranazal antigistaminlar yoki intranazal kortikosteroidlar ayrim bemorlarda birinchi qator variant sifatida qo‘llanishi mumkin. Simptomlar ustunligiga qarab boshqa mahalliy preparatlar ham ko‘rib chiqiladi [2,4].

4. Dori vositalariga bog‘liq rinit

Burun bitishini tez kamaytiruvchi mahalliy dekongestantlardan uzoq vaqt yoki me’yoridan ortiq foydalanish paradoksal burun bitishiga olib kelishi mumkin. Bu holat rinit medicamentosa deb ataladi.

Ushbu muammoning oldini olish uchun mahalliy dekongestantlarni uzoq muddat nazoratsiz ishlatmaslik muhim. Rinit medicamentosa davolashida mahalliy kortikosteroidlar tez-tez qo‘llanadigan usul bo‘lsa-da, mavjud ilmiy dalillar davolashning yagona standart protokolini belgilash uchun yetarli emas [9].

5. O‘tkir rinosinusit

O‘tkir rinosinusit ko‘pincha yuqori nafas yo‘llari virusli infeksiyasi bilan bog‘liq. Virusli va bakterial rinosinusitni farqlash klinik jihatdan muhim, chunki antibiotiklar barcha holatlarda zarur emas [6,8,10].

Kasallikda burun bitishi, burundan ajralma, yuz sohasida bosim yoki og‘riq, hid bilishning pasayishi, yo‘tal va ba’zan isitma kuzatilishi mumkin.

2025-yilgi AAO-HNSF yangilangan qo‘llanmasida asoratlanmagan o‘tkir bakterial rinosinusitning ayrim holatlarida antibiotiksiz kuzatuv strategiyasini qo‘llash imkoniyati kengaytirilgani qayd etilgan [8]. Bu antibiotiklardan oqilona foydalanish va antimikrob rezistentlikni kamaytirish nuqtayi nazaridan muhimdir.

Bakterial rinosinusitga klinik shubha bo‘lgan hollarda antibiotik tanlash bemorning yoshi, allergik anamnezi, mahalliy rezistentlik holati va boshqa klinik omillarga asoslanadi. IDSA qo‘llanmasi o‘tkir bakterial rinosinusitni tashxislash va empirik antimikrob davolash bo‘yicha alohida tavsiyalar beradi [10].

6. Surunkali rinosinusit

Surunkali rinosinusit uzoq davom etuvchi burun va sinus simptomlari bilan tavsiflanadi. EPOS 2020 hujjatida surunkali rinosinusitni poliplar bilan va poliplarsiz shakllarga ajratish muhimligi ko‘rsatilgan [6].

Surunkali rinosinusitda uzoq davom etuvchi burun bitishi, burundan ajralma yoki postnazal oqish, yuz sohasida bosim yoki og‘riq hamda hid bilishning pasayishi kuzatilishi mumkin.

Tashxis faqat simptomlarga asoslanmasligi kerak. Klinik ko‘rik bilan birga burun endoskopiyasi va zarur holatlarda kompyuter tomografiyasi qo‘llanishi mumkin [6,8].

Davolashning asosiy maqsadi yallig‘lanishni nazorat qilish, sinuslarning drenajini yaxshilash va bemorning hayot sifatini oshirishdir. Burunni fiziologik eritma bilan yuvish hamda intranazal kortikosteroidlar surunkali rinosinusitni konservativ boshqarishning muhim qismlaridan hisoblanadi [6].

7. Burun poliplari

Burun poliplari surunkali rinosinusitning muhim fenotiplaridan biri bo‘lib, ko‘pincha burun bitishi va hid bilishning pasayishi bilan namoyon bo‘ladi. Ayrim bemorlarda bronxial astma va aspirin bilan bog‘liq respirator kasalliklar hamroh bo‘lishi mumkin [6,11].

Dastlabki davolashda mahalliy kortikosteroidlar muhim o‘rin tutadi. Ayrim og‘ir yoki nazorat qilinmaydigan holatlarda qisqa muddatli tizimli kortikosteroidlar, endoskopik sinus jarrohligi yoki biologik preparatlar ko‘rib chiqilishi mumkin [6,11].

EUFOREA/EPOS2020 tavsiyalarida og‘ir, nazorat qilinmaydigan surunkali rinosinusit va burun poliplari bo‘lgan bemorlarda bir nechta davolash yo‘nalishlari mavjudligi, jumladan jarrohlik, kortikosteroidlar va biologik preparatlar individual klinik holatga qarab tanlanishi ta’kidlangan [11].

8. Tashxislashning zamonaviy yondashuvi

Burun kasalliklarini samarali davolashning birinchi bosqichi to‘g‘ri tashxis qo‘yishdir. Anamnez yig‘ishda simptomlarning davomiyligi, mavsumiyligi, qo‘zg‘atuvchi omillar, uy sharoiti, kasbiy muhit, dori vositalaridan foydalanish va allergik anamnez aniqlanadi.

Fizik tekshiruvda burun shilliq qavatining holati, ajralmalar turi, burun chig‘anoqlarining kattaligi, poliplar mavjudligi va burun to‘sig‘ining holati baholanadi.

Allergik rinitda teri testi yoki spetsifik IgE tekshiruvi diagnostik qiymatga ega [2,3]. Surunkali rinosinusitda esa endoskopiya va KT diagnostik jarayonning muhim qismlaridan bo‘lishi mumkin [6,8].

Mahalliy allergik rinit holatlarida odatiy teri yoki qon allergik testlari manfiy bo‘lishi mumkin. Bunday bemorlarda burun allergen provokatsiyasi kabi maxsus tekshiruvlar talab qilinishi mumkin [5].

DISKUSSIYA

Adabiyotlar tahlili burun kasalliklarini davolashda yagona universal terapiya mavjud emasligini ko‘rsatadi. Davolash kasallikning etiologiyasi, klinik fenotipi, simptomlarning og‘irligi, davomiyligi va bemorning individual xususiyatlariga moslashtirilishi kerak.

Rinitni boshqarishda eng muhim masalalardan biri allergik va noallergik shakllarni farqlashdir. Ilgari rinit ko‘pincha oddiy tarzda “allergik” va “noallergik” guruhlarga ajratilgan bo‘lsa, zamonaviy tadqiqotlar uning ancha murakkab va heterogen ekanligini ko‘rsatmoqda [1,4]. Ayrim bemorlarda bir nechta mexanizm bir vaqtning o‘zida mavjud bo‘lishi mumkin.

Allergik rinitni davolash bo‘yicha mavjud dalillar intranazal kortikosteroidlarning muhim o‘rnini tasdiqlaydi. 2020-yilgi amaliy parametrlar persistent allergik rinitda intranazal kortikosteroidlarni afzal monoterapiya variantlaridan biri sifatida ko‘rsatgan [2]. Yangi ARIA 2024–2025 tavsiyalari esa intranazal kortikosteroidlar, intranazal antigistaminlar va kombinatsiyalangan preparatlarni tanlashga oid zamonaviy dalillarni o‘z ichiga oladi [7].

Shuningdek, allergik rinitni faqat simptomatik kasallik sifatida ko‘rish yetarli emas. U bemorning uyqusi, ish yoki o‘qish samaradorligi va umumiy hayot sifatiga ta’sir qilishi mumkin. Ayrim bemorlarda astma bilan birgalikda uchrashi sababli yuqori va quyi nafas yo‘llarini birgalikda baholash muhim [2,3].

Noallergik rinitda esa diagnostik yondashuv murakkabroq. Ushbu kasallikning turli fenotiplari mavjudligi sababli simptomlarni qo‘zg‘atuvchi omillarni aniqlash muhim. Zamonaviy tadqiqotlarda mahalliy allergik rinit tushunchasining rivojlanishi ham diagnostik algoritmni murakkablashtirmoqda [4,5].

Rinosinusitni davolashda antibiotiklardan oqilona foydalanish alohida ahamiyatga ega. O‘tkir rinosinusitning katta qismi virusli etiologiyaga ega bo‘lgani sababli antibiotiklarni avtomatik tarzda buyurish klinik jihatdan har doim ham asosli emas [6,8,10]. 2025-yilgi AAO-HNSF qo‘llanmasida asoratlanmagan o‘tkir bakterial rinosinusitda kuzatuv strategiyasidan foydalanish imkoniyatlari kengaytirilgani ham shu tamoyilni aks ettiradi [8].

Surunkali rinosinusitda esa kasallikning yallig‘lanish tabiati ustuvor ahamiyatga ega. Shu sababli mahalliy kortikosteroidlar va fiziologik eritmalar bilan burun yuvish konservativ davolashning asosiy komponentlari bo‘lib qolmoqda [6].

Burun poliplari bilan kechadigan surunkali rinosinusitda so‘nggi yillarda biologik terapiyaning o‘rni ham oshdi. Biroq biologik preparatlar barcha bemorlarga bir xil tarzda tavsiya etilmaydi. Ularni tanlashda kasallikning og‘irligi,

avvalgi davolash samarasi, poliplarning mavjudligi, qaytalanuvchanlik va boshqa klinik omillar hisobga olinadi [11].

Burun kasalliklarini davolashda bemorning dori vositalaridan to‘g‘ri foydalanishi ham muhim. Masalan, intranazal preparatlarning noto‘g‘ri qo‘llanishi ularning samaradorligini kamaytirishi mumkin. Shuningdek, dekongestantlardan uzoq muddat foydalanish rinit medicamentosaga olib kelishi mumkin [9].

Shunday qilib, zamonaviy otorinolaringologik amaliyotda “simptomni davolash”dan ko‘ra “kasallik fenotipini aniqlash va sababga yo‘naltirilgan terapiya” tamoyili ustun bo‘lib bormoqda. Bunday yondashuv individual davolash rejasini tuzish, keraksiz antibiotik va boshqa dori vositalaridan foydalanishni kamaytirish hamda bemorning hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi.

XULOSA

Burun kasalliklari etiologiyasi va patogenezi jihatidan turli xil bo‘lib, ularni samarali davolash uchun aniq differensial tashxis talab etiladi. Allergik rinit, noallergik rinit, o‘tkir va surunkali rinosinusit hamda burun poliplari klinik amaliyotda ko‘p uchraydigan asosiy patologiyalar hisoblanadi.

Zamonaviy dalillarga ko‘ra, allergik rinitda intranazal kortikosteroidlar muhim davolash usullaridan biri bo‘lib, zaruratga qarab intranazal antigistaminlar bilan kombinatsiya qilinishi mumkin. Allergenlarni aniqlash va tegishli bemorlarda allergen-spetsifik immunoterapiyani ko‘rib chiqish ham muhimdir [2,7].

O‘tkir rinosinusitda antibiotiklardan faqat klinik ko‘rsatmalar mavjud bo‘lganda oqilona foydalanish lozim. Surunkali rinosinusitda esa yallig‘lanishga qarshi mahalliy davolash, fiziologik eritma bilan yuvish, zarur hollarda jarrohlik va tanlangan bemorlarda biologik terapiya qo‘llanishi mumkin [6,8,11].

Umuman olganda, burun kasalliklarini davolashda individual, dalillarga asoslangan va bosqichma-bosqich yondashuv eng muhim tamoyillardan biridir. Tashxisning aniqligi, bemorning davolashga rioya qilishi va muntazam tibbiy nazorat davolash samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

REFERENCES

1. Liva GA, Karatzanis AD, Prokopakis EP. Review of Rhinitis: Classification, Types, Pathophysiology. Journal of Clinical Medicine. 2021;10(14):3183. doi:10.3390/jcm10143183.
2. Dykewicz MS, Wallace DV, Amrol DJ, et al. Rhinitis 2020: A practice parameter update. Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2020;146(4):721–767. doi:10.1016/j.jaci.2020.07.007.
3. Scadding GK, Kariyawasam HH, Scadding G, et al. BSACI guideline for the diagnosis and management of allergic and non-allergic rhinitis. Clinical & Experimental Allergy. 2017;47(7):856–889.
4. Liao B, Wang X, et al. Diagnosis and treatment of non-allergic rhinitis: focus on immunologic mechanisms. Expert Review of Clinical Immunology. 2021. doi:10.1080/1744666X.2020.1858804.
5. Rondón C, Campo P, Togias A, et al. Local allergic rhinitis – a narrative review. European Review for Medical and Pharmacological Sciences. 2024. doi:10.26355/eurrev_202402_35344.
6. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. Rhinology. 2020;58(Suppl S29):1–464. doi:10.4193/Rhin20.600.
7. Klimek L, et al. Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA)-EAACI Guidelines 2024–2025 Revision: Part I—Guidelines on Intranasal Treatments. Allergy. 2025.
8. Payne SC, McKenna M, Buckley J, et al. Clinical Practice Guideline: Adult Sinusitis Update. Otolaryngology–Head and Neck Surgery. 2025;173(Suppl 1):S1–S56. doi:10.1002/ohn.1344.
9. Alotaibi NH, et al. Management of Rhinitis Medicamentosa: A Systematic Review. Journal of Otolaryngology–Head & Neck Surgery. 2018.

10. Chow AW, Benninger MS, Brook I, et al. IDSA Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults. Clinical Infectious Diseases. 2012;54(8):e72–e112. doi:10.1093/cid/cir1043.
11. Hellings PW, et al. EUFOREA/EPOS2020 statement on the clinical considerations for chronic rhinosinusitis with nasal polyps care. Allergy. 2023.
12. Wallace DV, Dykewicz MS, Oppenheimer J, et al. Pharmacologic treatment of seasonal allergic rhinitis: synopsis of guidance from the Joint Task Force on Practice Parameters. Annals of Internal Medicine. 2008;148(9):639–646.