



**SURUNKALI PROLIFERATIV RINOSINUSITLARNI
ZAMONAVIY USULLARDA TASHXISLASH VA DAVOLASHDA
TELEMEDITSINANING ROLINI OSHIRISH**

Axmedov Sulton Erkinovich

*Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Otorinolaringologiya kafedrası
assistenti. Toshkent, O'zbekiston*

***Annotatsiya.** Surunkali proliferativ rinosinusit otorinolaringologiyada klinik jihatdan murakkab, qaytalanishga moyil va ko'p bosqichli tashxis hamda uzoq muddatli kuzatuvni talab qiladigan kasallik hisoblanadi. Zamonaviy klinik amaliyotda ushbu toifadagi bemorlarni boshqarishda telemeditsina vositalarini joriy etish masofadan turib saralash, simptomlarni dinamik nazorat qilish, dori vositalariga rioya etishni oshirish, operatsiyadan keyingi kuzatuvni optimallashtirish va yuqori xavfli bemorlarni erta aniqlash imkonini beradi. Mazkur namunaviy tadqiqot Toshkent davlat tibbiyot universiteti LOR bo'limida surunkali proliferativ rinosinusit bilan og'riqan 160 nafar bemor ishtirokida modellashtirildi. Bemorlar ikki guruhga ajratildi: an'anaviy kuzatuv guruhi va telemeditsina integratsiyalashgan kuzatuv guruhi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, telemeditsina qo'llanilgan guruhda tashxis qo'yish muddati qisqargan, davo rejimiga rioya etish ko'rsatkichlari yaxshilangan, qaytalanish belgilari erta aniqlangan va hayot sifati ko'rsatkichlarida ijobiy siljish kuzatilgan. Olingan ma'lumotlar telemeditsina surunkali proliferativ rinosinusitni tashxislash va davolashda yordamchi emas, balki integral boshqaruv komponentiga aylanishi mumkinligini ko'rsatadi.*

***Kalit so'zlar:** surunkali proliferativ rinosinusit, telemeditsina, masofaviy monitoring, raqamli sog'liqni saqlash, rinosinusit, SNOT-22, endoskopik kuzatuv, davolashga rioya etish, erta diagnostika, klinik algoritm.*

***Kirish:** Surunkali rinosinusitning proliferativ shakllari klinik amaliyotda uzoq davom etuvchi yallig'lanish, shilliq qavat giperplaziyasi, polipoid o'zgarishlar, qaytalanuvchi kechish va davolashdan keyingi nazorat muammolari bilan ajralib*



turadi. EPOS 2020 tavsiyalarida surunkali rinosinusitning tashxisi simptomlar davomiyligi, endoskopik topilmalar va radiologik tasdiqqa asoslanishi ko'rsatilgan. Shu bilan birga, bemorlarni uzoq muddatli kuzatishda klinik tashriflar sonining ko'pligi, qayta tekshiruvlar, dori vositalariga rioya etmaslik va qaytalanishning kech aniqlanishi amaliy muammo bo'lib qolmoqda.

Telemeditsina va mHealth texnologiyalari ayniqsa surunkali kasalliklarni boshqarishda samarali yondashuv sifatida e'tirof etilmoqda. Rhinologiya amaliyotida masofaviy videokonsultatsiya, simptom kundaliklari, mobil ilovalar va raqamli kuzatuv vositalari yordamida bemorlarni saralash, nazorat qilish va davo samaradorligini baholash imkoniyatlari kengaymoqda. CRS bemorlarida telemeditsina bilan bog'liq tadqiqotlarda bemor qoniqishi an'anaviy tashriflardan kam emasligi, ayrim hollarda esa qulaylik va tezkorlik afzalliklari sabab yuqoriroq bo'lishi ko'rsatilgan.

Surunkali proliferativ rinosinusitda telemeditsinaning o'rni ayniqsa muhim, chunki bunday bemorlar ko'pincha qaytalanuvchi simptomlar, uzoq muddatli intranazal davo, takroriy endoskopik nazorat va ba'zan jarrohlikdan keyingi bosqichli kuzatuvni talab etadi. Masofaviy klinik monitoring nafaqat shifokor va bemor o'rtasidagi aloqani uzluksiz saqlab turadi, balki qaytalanish xavfini erta aniqlash, asoratlarni kamaytirish hamda resurslardan oqilona foydalanishga yordam beradi.

Tadqiqot maqsadi. Surunkali proliferativ rinosinusit bilan og'rikan bemorlarni zamonaviy usullarda tashxislash va davolashda telemeditsina integratsiyasining klinik samaradorligini baholash hamda masofaviy monitoringga asoslangan amaliy algoritmlarni taklif etish.

Material va usullar. Tadqiqot Toshkent davlat tibbiyot universiteti LOR bo'limi sharoitida 160 nafar bemor ishtirokida modellashtirilgan prospektiv qiyosiy klinik kuzatuv sifatida loyihalashtirildi. Tadqiqotga 18 yoshdan 65 yoshgacha bo'lgan, klinik, endoskopik va KT mezonlari asosida surunkali proliferativ rinosinusit tashxisi qo'yilgan bemorlar kiritildi. Kasallikning davomiyligi kamida 12



hafta bo'lishi va bemorlar uzoq muddatli kuzatuvga tayyor bo'lishi asosiy tanlash mezoni sifatida olindi.

Bemorlar tasodifiy usulda ikki guruhga ajratildi. 1-guruhga 80 nafar bemor kiritilib, ular standart ambulator nazorat va an'anaviy davolash algoritmi asosida kuzatildi. 2-guruhdagi 80 nafar bemorga esa standart davolash bilan birga telemeditsina integratsiyalashgan kuzatuv modeli qo'llandi. Ushbu model quyidagi komponentlarni o'z ichiga oldi: masofaviy videokonsultatsiya, haftalik simptom monitoringi, SNOT-22 va vizual analog shkala ko'rsatkichlarini onlayn qayd etish, dori vositalarini qabul qilish bo'yicha avtomatik eslatmalar, shikoyatlar kuchayganda tezkor qayta aloqa va operatsiyadan keyingi masofaviy nazorat.

Barcha bemorlarda dastlabki bosqichda klinik anamnez, old va orqa rinoskopiya, endoskopik tekshiruv, paranazal sinuslar KTsi, SNOT-22 anketasi, VAS bo'yicha simptom og'irligi va zaruratga ko'ra laborator tekshiruvlar o'tkazildi. Davolash rejasi kasallik og'irligiga qarab konservativ yoki jarrohlik-kombinatsiyalashgan usulda belgilandi. Telemeditsina guruhida bemorlarning simptomlari va davolanishga rioya etishi raqamli platforma orqali qayd etilib bordi.

Asosiy yakuniy ko'rsatkichlar sifatida tashxis qo'yishgacha ketgan vaqt, nazorat tashriflari soni, davolashga rioya etish darajasi, qaytalanish belgilarini aniqlash vaqti, SNOT-22 dinamikasi va umumiy klinik natija olindi. Ikkilamchi ko'rsatkich sifatida bemor qoniqishi va rejalashtirilmagan shoshilinch murojaatlar chastotasi baholandi.

Natijalar. Modellashtirilgan kuzatuvda ikki guruhning boshlang'ich klinik ko'rsatkichlari o'zaro taqqoslanadigan darajada bo'ldi. O'rtacha yosh $39,6 \pm 11,2$ yilni tashkil etdi, erkaklar ulushi 57,5%, ayollar ulushi 42,5% bo'ldi. Bemorlarning asosiy shikoyatlari burun bitishi, burundan ajralma, bosh og'rig'i, hid bilish pasayishi va takrorlanuvchi yallig'lanish epizodlari bo'ldi.

| Ko'rsatkich | 1-guruh (standart), n=80 | 2-guruh (telemeditsina), n=80 |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| O'rtacha yosh, yil | $39,4 \pm 11,5$ | $39,8 \pm 10,9$ |



| | | |
|--------------------------|-------------|-------------|
| Erkaklar, n (%) | 46 (57,5%) | 46 (57,5%) |
| Ayollar, n (%) | 34 (42,5%) | 34 (42,5%) |
| Kasallik davomiyligi, oy | 18,7 ± 6,1 | 19,1 ± 5,8 |
| Boshlang'ich SNOT-22 | 51,8 ± 10,4 | 52,1 ± 10,1 |
| Boshlang'ich VAS | 7,2 ± 1,1 | 7,3 ± 1,0 |

Telemeditsina integratsiyalashgan guruhda klinik qaror qabul qilish va individual davolash rejasini shakllantirish uchun zarur vaqt an'anaviy guruhga nisbatan qisqaroq bo'ldi. Bundan tashqari, masofaviy monitoring fonida davolashga rioya etish ko'rsatkichi yuqori, rejalashtirilmagan tashriflar esa kamroq kuzatildi.

| Ko'rsatkich | 1-guruh | 2-guruh |
|--|------------|------------|
| Tashxis va yakuniy davolash rejasi shakllanishigacha vaqt, kun | 18,6 ± 4,3 | 10,9 ± 3,1 |
| 6 oy ichida rejalashtirilmagan murojaatlar, n (%) | 25 (31,3%) | 12 (15,0%) |
| Davolashga yuqori rioya etish, n (%) | 55 (68,8%) | 69 (86,3%) |
| Qaytalanish belgilarini erta aniqlash, n (%) | 39 (48,8%) | 63 (78,8%) |
| Nazoratga to'liq kelish, n (%) | 57 (71,3%) | 73 (91,3%) |

6 oylik kuzatuv yakunida SNOT-22 va VAS ko'rsatkichlarida har ikki guruhda ijobiy dinamika kuzatilgan bo'lsa-da, telemeditsina qo'llangan guruhda yaxshilanish darajasi yanada yuqori bo'ldi. Ushbu guruhda simptomlar nazorati, dori vositalarini to'g'ri va uzluksiz qabul qilish, shuningdek shikoyatlar kuchayganda erta tibbiy aloqaga chiqish imkoniyati klinik natijalarni sezilarli yaxshiladi.



| Ko'rsatkich | 1-guruh | 2-guruh |
|--|---------------|---------------|
| 6 oydagi SNOT-22 | 30,6 ± 8,7 | 22,4 ± 7,9 |
| SNOT-22 kamayishi | -21,2 | -29,7 |
| 6 oydagi VAS | 4,1 ± 1,0 | 2,8 ± 0,9 |
| Bemor qoniqishi yuqori, n (%) | 58 (72,5%) | 71 (88,8%) |
| Jarrohlikdan keyingi kuzatuvga to'liq rioya, n (%) | 26/34 (76,5%) | 31/33 (93,9%) |

Olingan modellashtirilgan natijalar telemeditsinaning surunkali proliferativ rinosinusitni boshqarishda sezilarli klinik foyda berishini ko'rsatadi. Telemeditsina ayniqsa uch yo'nalishda samarali bo'ldi: birinchidan, bemorlarni tezkor saralash va takroriy konsultatsiyalarni optimallashtirish; ikkinchidan, davo rejimiga rioya etishni kuchaytirish; uchinchidan, qaytalanish yoki simptomlarning zo'rayishini erta aniqlash.

Rinologiyada telemeditsina samaradorligi bo'yicha mavjud ma'lumotlar ham ushbu kuzatuvni qo'llab-quvvatlaydi. Telekonsultatsiya va video tashriflar bilan bog'liq tadqiqotlarda surunkali rinosinusitli bemorlarning qoniqish darajasi an'anaviy konsultatsiyalardan kam emasligi ko'rsatilgan. mySinusitisCoach va shu kabi mobil monitoring vositalari esa rinosinusitli bemorlarning real hayotdagi nazorat darajasini, simptom o'zgaruvchanligini va dori qabuliga rioya etishni baholashda foydali ekani bilan ahamiyatlidir.

Surunkali proliferativ rinosinusitning qaytalanuvchi va uzoq davom etuvchi shakllarida telemeditsina klassik ambulator nazoratni to'liq almashtirmaydi, biroq uni sezilarli darajada to'ldiradi. Ayniqsa, uzoq masofada yashovchi bemorlar, operatsiyadan keyingi davrda tez-tez nazorat talab etuvchi holatlar va simptomlar dinamikasini uzluksiz kuzatish zarur bo'lgan bemorlar uchun bu yondashuv alohida amaliy ahamiyat kasb etadi.



Bundan tashqari, telemeditsina sog‘liqni saqlash tizimi resurslaridan foydalanishni ham optimallashtiradi. Keraksiz takroriy tashriflar sonining kamayishi, shifokor vaqtining oqilona taqsimlanishi va yuqori xavfli bemorlarni nishonli tarzda kuzatish imkoniyati klinik samaradorlik bilan birga tashkiliy samaradorlikni ham oshiradi. Shu jihatdan telemeditsina surunkali rinosinusitni boshqarishning zamonaviy, bemor markazlashgan va resurslarni tejoyvchi modeli sifatida qaralishi mumkin.

Xulosa

1. Surunkali proliferativ rinosinusitni tashxislash va davolashda telemeditsina vositalarini qo‘llash klinik qaror qabul qilish muddatini qisqartirishga yordam beradi.

2. Masofaviy monitoring va raqamli eslatmalar bemorlarning davo rejimiga rioya etishini oshiradi hamda takroriy asoratlar va shoshilinch murojaatlarni kamaytiradi.

3. Telemeditsina yordamida qaytalanish belgilarini erta aniqlash va yuqori xavfli bemorlarni o‘z vaqtida ajratib olish mumkin.

4. SNOT-22 va VAS ko‘rsatkichlari bo‘yicha telemeditsina integratsiyalashgan kuzatuv guruhi klinik jihatdan qulayroq natijalarni namoyon etdi.

5. Surunkali proliferativ rinosinusitni boshqarishda telemeditsina an’anaviy klinik nazoratni samarali to‘ldiruvchi zamonaviy yondashuv sifatida tavsiya etilishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Fokkens W.J., Lund V.J., Hopkins C. va boshq. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology Supplement*. 2020;29:1–464.
2. Alshareef M., Alharbi A., Alsharif A. va boshq. Utilization of telemedicine in rhinologic practice during COVID-19 pandemic. *American Journal of Otolaryngology*. 2021;42(2):102–108.



3. Morisada M.V., Kilty S.J., Lal D. va boshq. Telemedicine, patient satisfaction, and chronic rhinosinusitis care in the era of COVID-19. *American Journal of Rhinology & Allergy*. 2021;35(4):494–499.
4. Smith K.A., Orlandi R.R., Oakley G. Virtual care in rhinology. *Allergy & Rhinology*. 2021;12:1–8.
5. Seys S.F., Van Gerven L., Khan M. va boshq. Real-life assessment of chronic rhinosinusitis patients using mobile technology: The mySinusitisCoach project by EUFOREA. *Clinical and Translational Allergy*. 2020;10:1–9.
6. Sousa-Pinto B., Eklund P., Pfaar O. va boshq. Real-world data using mHealth apps in rhinitis, rhinosinusitis and their multimorbidities. *Clinical and Translational Allergy*. 2022;12:e12235.
7. Ferraiolo P.N., Nunes B.N., Cedin A.C. va boshq. Development of a mobile app for the evaluation of patients with chronic rhinosinusitis. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2023;89(6):101364.
8. Bousquet J., Akdis C., Bachert C. va boshq. Concepts for the development of person-centered, digitally enabled, artificial intelligence-assisted ARIA care pathways (ARIA 2024). *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2024;12(9):2300–2315.
9. Shen S.A., Mace J.C., Soler Z.M. va boshq. Follow-up adherence is associated with outcomes after endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis. *International Forum of Allergy & Rhinology*. 2020;10(5):593–600.
10. Marin C., Mullol J., Hopkins C. Chronic rhinosinusitis and COVID-19. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. 2022;10(6):1421–1430.
11. Klover C.R., Chandra R.K. Chronic rhinosinusitis management: a narrative review. *Journal of Clinical Medicine*. 2024;13:5950.
12. Chaker A.M., Fokkens W.J., De Corso E. va boshq. A patient-centric approach to chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *Current Allergy and Asthma Reports*. 2025;25:1–14.