



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

6 (92) 2026

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
У.О. АБИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Д.Т. АШУРОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

6 (92)

2026

Июнь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

UDK 616.211-002.1-07-053.6

O'SMIRLARDA O'TKIR RINOSINUSITNI ERTA DIAGNOSTIKA QILISHNING TAKOMILLASHTIRILGAN ALGORITMI

¹Nurova G.U., <https://orcid.org/0000-0003-2708-7874>

²Samiyeva G. U. <https://orcid.org/0000-0002-6142-7054> e-mail: samiyeva.gulnoza@mail.ru

²Xusanova D.A. <https://orcid.org/0009-0005-8559-7137>

¹Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.

A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Rezyume

Maqolada 12–17 yoshli o'smirlarda o'tkir rinosinusit (ORS) diagnostikasini optimallashtirish maqsadida nazal glyukometriya va pH-metriyadan iborat ikki bosqichli skrining algoritmining klinik asoslanishi bayon etilgan. 528 nafar o'smirni skriningdan o'tkazish natijasida ORS bilan kasallangan 75 nafar (asosiy guruh) va 65 nafar (taqqoslash guruhi) ishtirokchi aniqlab olindi, 50 nafar sog'lom o'smir nazorat guruhini tashkil etdi. Asosiy guruh bemorlarida nazal sekremdag glyukoza darajasi nazorat guruhiga nisbatan 6 barobar yuqori ($4,8 \pm 0,4$ vs $0,8 \pm 0,1$ mmol/l, $P < 0,001$), mukosiliar klirens vaqti esa 2,4 barobar uzaygan ($24,6 \pm 1,8$ vs $10,2 \pm 0,8$ daqiqa) ekanligi aniqlandi. Ferritin va magniy tanqisligi bilan sIgA kamayishi o'rtasida kuchli korrelyatsiya ($r=0,74$) topildi. Taklif etilgan diagnostika algoritmi ORS ning cho'zilgan kechishini erta aniqlashda klinik-laboratoriya mezonlarini sezilarli darajada kengaytiradi.

Kalit so'zlar: o'tkir rinosinusit, diagnostika, nazal glyukometriya, pH-metriya, mukosiliar klirens, ferritin tanqisligi, bolalar otorinolaringologiyasi.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЙ АЛГОРИТМ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ОСТРОГО РИНОСИНУСИТА У ПОДРОСТКОВ

¹Нурова Г.У. <https://orcid.org/0000-0003-2708-7874>

Самиева Г.У. <https://orcid.org/0000-0002-6142-7054> e-mail: samiyeva.gulnoza@mail.ru

Хусанова Д.А. <https://orcid.org/0009-0005-8559-7137>

¹Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Резюме

В статье представлено клиническое обоснование двухэтапного скринингового алгоритма, включающего назальную глюкометрию и pH-метрию, направленного на оптимизацию диагностики острого риносинусита (ОРС) у подростков в возрасте 12–17 лет. В результате скринингового обследования 528 подростков были выявлены 75 пациентов с ОРС (основная группа) и 65 участников группы сравнения; контрольную группу составили 50 практически здоровых подростков.

Установлено, что у пациентов основной группы уровень глюкозы в назальном секрете был в 6 раз выше по сравнению с контрольной группой ($4,8 \pm 0,4$ против $0,8 \pm 0,1$ ммоль/л; $P < 0,001$), а время мукоцилиарного клиренса было увеличено в 2,4 раза ($24,6 \pm 1,8$ против $10,2 \pm 0,8$ минуты). Выявлена сильная корреляционная связь между снижением уровня секреторного иммуноглобулина А (sIgA) и дефицитом ферритина и магния ($r=0,74$).

Предложенный диагностический алгоритм существенно расширяет возможности раннего выявления затяжного течения ОРС за счёт использования комплекса клинико-лабораторных критериев.

Ключевые слова: острый риносинусит, диагностика, назальная глюкометрия, pH-метрия, мукоцилиарный клиренс, дефицит ферритина, детская оториноларингология.

AN IMPROVED ALGORITHM FOR EARLY DIAGNOSIS OF TRANSIENT RHINITIS IN ADOLESCENTS

G.U. Nurova¹ <https://orcid.org/0000-0003-2708-7874>

G.U. Samiyeva² <https://orcid.org/0000-0002-6142-7054> e-mail: samiyeva.gulnoza@mail.ru

D.A. Xusanova² <https://orcid.org/0009-0005-8559-7137>

¹Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1

Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,

Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Resume

This article describes the clinical rationale for a two-stage screening algorithm including nasal glucometry and pH-metry to optimize the diagnosis of acute rhinosinusitis (ARS) in adolescents aged 12–17 years. Screening of 528 adolescents identified 75 (baseline group) and 65 (control group) participants with ARS, as well as 50 healthy adolescents who formed the control group. It was found that the glucose level in nasal secretions in the baseline group was 6 times higher than in the control group (4.8 ± 0.4 vs. 0.8 ± 0.1 mmol/L, $P < 0.001$), and the mucociliary clearance time was 2.4 times longer (24.6 ± 1.8 vs. 10.2 ± 0.8 min). A strong correlation ($r=0.74$) was found between ferritin and magnesium deficiency and decreased sIgA levels. The proposed diagnostic algorithm significantly expands the clinical and laboratory criteria for the early detection of prolonged oral rehydration syndrome.

Keywords: acute rhinosinusitis, diagnostics, nasal glucometry, pH-metry, mucociliary clearance, ferritin deficiency, pediatric otolaryngology.

Dolzarbligi

O'tkir rinosinusit (ORS) bolalar otorinolaringologiyasida eng ko'p uchraydigan va epidemiologik ahamiyati yuqori bo'lgan kasalliklardan biri hisoblanadi. EPOS 2020 va IDSA konsensuslariga muvofiq, ORS hollarda 15–20% gacha retsidivlovchi kechimga ega bo'ladi va noto'g'ri diagnostika natijasida ortiqcha antibiotikoterapiyaga olib keladi [1, 2]. O'zbek bolalar populyatsiyasida iqlim-geografik omillar, ekologik bosim va alimentar disbalans kabi mintaqaviy xususiyatlar kasallikning o'ziga xos klinik manzarasini shakllantiradi [3].

Hozirgi kunga qadar ORS diagnostikasida virusli va bakterial jarayonni erta bosqichda farqlashga imkon beruvchi, minimal invaziv, amaliyotga tatbiq etiladigan standart mezon ishlab chiqilmagan. Ayni zamonda sekretor immunoglobulin A (sIgA), nazal glyukometriya va pH-metriya asosidagi integral yondashuv tadqiqotchilar diqqatini tobora ko'proq jalb qilmoqda [4]. Shu munosabat bilan ushbu tadqiqotning maqsadi — ORS bilan kasallangan 12–17 yoshli o'smirlarda diagnostikaning takomillashtirilgan algoritmini klinik jihatdan asoslab berish va uning samaradorligini baholashdir.

Tadqiqot maqsadi: O'smirlarda o'tkir rinosinusitni erta diagnostika qilishning takomillashtirilgan algoritmini o'rganish.

Material va metodlar

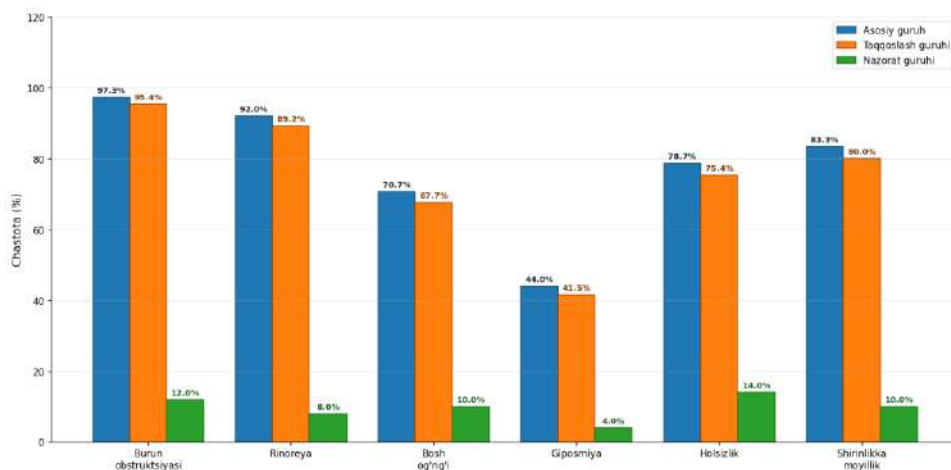
Tadqiqot 2022–2025 yillarda Termiz viloyat bolalar ko'p tarmoqli shifoxonasining LOR bo'limi negizida ikki bosqichda o'tkazildi. Birinchi bosqichda Termiz shahrining 52-, 121-, 69-sonli umumta'lim maktablari va "Yuksalish" xususiy maktabining 528 nafar o'smiri (12–17 yosh) ommaviy skriningdan o'tkazildi. Nutritiv holat bilamchi baholash, ovqatlanish bo'yicha so'rovnoma va qon zardobida ferritin, D vitamini hamda magniy miqdorini laboratoriya monitoringi orqali amalga oshirildi. Ikkinchi (klinik) bosqich uchun skrining natijalariga ko'ra 190 nafar o'smir tanlab olindi: asosiy guruh ($n=75$) — ORS va o'rtacha nutritiv xavf tasdiqlanganlar; taqqoslash guruhi ($n=65$) — standart protokol bo'yicha davolangan ORS bemorlari; nazorat guruhi ($n=50$) — sog'lom, nutritiv holati normal "Yuksalish" maktabi o'quvchilari. Guruhlar yosh ($14,8 \pm 1,2$ yosh) va jins bo'yicha teng nisbatda bo'ldi.

Tadqiqot usullari kompleksi quyidagilarni o'z ichiga oldi: (1) klinik-endoskopik baholash (videoendoskopiya, KLKT); (2) nazal ekspres-diagnostika — glyukometriya va pH-metriya; (3) saxarin

testi orqali mukosiliar klirens vaqtini (MSTsK) aniqlash; (4) immunoferment tahlil (IFA) — sIgA va laktoperoksidaza miqdori; (5) lipid peroksidlanish markerlari — dien konjugatlar (DK) va malondialdegid (MDA); (6) ferritin, magniy, D vitamini darajalari. Statistik ishlov SPSS 26.0 dasturida Pearson va Spearman korrelyatsion tahlil orqali amalga oshirildi.

Natija va tahlillar

Guruhlardagi simptomlar chastotasini qiyosiy tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, ORS bilan kasallangan o'smirlarda ferritin va magniy tanqisligi fonida klinik manzara aniq ifodalangan bo'ldi (1-rasm). Asosiy va taqqoslash guruhlarida simptomlar og'irlik darajasi jihatidan bir xil bo'lib, bu tanlamaning bir xilligini tasdiqlaydi.



1-pacm Metabolik va immunologik ko'rsatkichlar

1-jadvalda mikroelementlar gomeostazi va burun sekreti metabolizmi ko'rsatkichlari keltirilgan. Asosiy guruh bemorlarida nazal glyukoza darajasi nazorat guruhiga nisbatan 6 barobar yuqori bo'lishi — "lokal giperglikorinoreya" hodisasining patogenetik rolini tasdiqlaydi. Olingan pH qiymatlari ($5,4 \pm 0,2$) patogen flora kolonizatsiyasi va himoya fermentlarining bostirili-shiga qulay muhit mavjudligini ko'rsatadi.

1-jadval. Mikroelementlar gomeostazi va burun sekreti metabolizmi ko'rsatkichlari ($M \pm m$)

Ko'rsatkich	Asosiy guruh (n=75)	Taqqoslash guruhi (n=65)	Nazorat guruhi (n=50)	P
Ferritin (ng/ml)	$16,8 \pm 1,4$	$17,2 \pm 1,5$	$44,3 \pm 3,2$	$< 0,001$
D vitamini (ng/ml)	$12,5 \pm 1,1$	$13,1 \pm 1,2$	$31,2 \pm 2,5$	$< 0,001$
Magniy (mmol/l)	$0,64 \pm 0,03$	$0,66 \pm 0,04$	$0,88 \pm 0,05$	$< 0,05$
Nazal glyukoza (mmol/l)	$4,8 \pm 0,4$	$4,6 \pm 0,3$	$0,8 \pm 0,1$	$< 0,001$
Burun sekreti pH	$5,4 \pm 0,2$	$5,6 \pm 0,3$	$6,4 \pm 0,1$	$< 0,05$
MSTsK vaqti (сахарин, min)	$24,6 \pm 1,8$	$23,9 \pm 2,1$	$10,2 \pm 0,8$	$< 0,001$
sIgA (mg/l)	$0,18 \pm 0,02$	$0,19 \pm 0,03$	$0,45 \pm 0,04$	$< 0,01$
ДК (мкмоль/l)	$4,8 \pm 0,3$	$4,7 \pm 0,4$	$1,2 \pm 0,1$	$< 0,001$
MDA (nmol/ml)	$5,6 \pm 0,4$	$5,5 \pm 0,5$	$2,1 \pm 0,2$	$< 0,001$

Izoh: * — nazorat guruhiga nisbatan farqning ishonchliligi ($P < 0,05$).

Instrumental diagnostika natijalari

Barcha 140 nafar bemorga videoendoskopiya va konussimon-nurli kompyuter tomografiyasi (KLKT) o'tkazildi. 2-jadval shuni ko'rsatadiki, ORS bilan kasallangan o'smirlarda zararlanish asosan qo'shma xarakter kasb etib, osteomeatal kompleks sohasining to'liq shishi barcha bemorlarda kuzatildi, yuqori jag' bo'shlig'ining total/subtotal qorayishi esa 82,7% da aniqlandi.

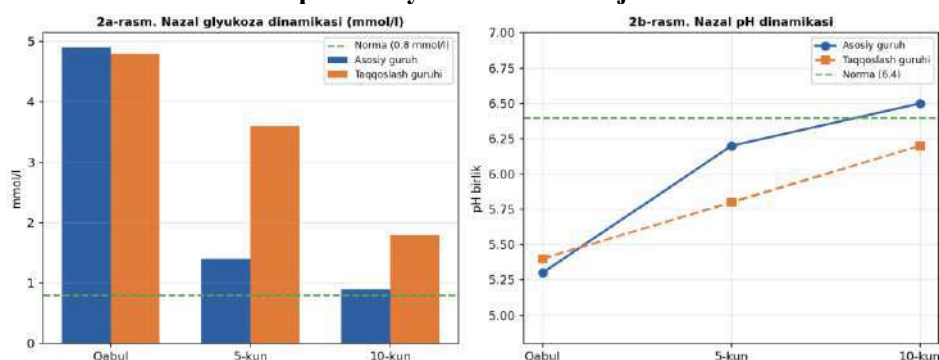
2-jadval. Qabul paytida endoskopik va rentgenologik belgilar tavsifi (n=140)

Diagnostik belgi	Asosiy (n=75)	Taqqoslash (n=65)	P
OMK shilliq qavatining shishi va giperemiyasi	75/75 (100%)	65/65 (100%)	—
O'rta burun yo'lida yiringli ajralma	56/75 (74,6%)	47/65 (72,3%)	>0,05
KLKT: YuJB total/subtotal qorayishi	62/75 (82,7%)	52/65 (80,0%)	>0,05
KLKT: G'alvirsimon labirint katakchalari shishi	48/75 (64,0%)	40/65 (61,5%)	>0,05
KLKT: Burun yondosh bo'shliqlarda eksudat sathi	34/75 (45,3%)	28/65 (43,1%)	>0,05

Davolash davomida metabolik va funksional ko'rsatkichlar dinamikasi

Davolashning 5- va 10-kunlarida o'tkazilgan qiyosiy tahlil takomillashtirilgan algoritmnining statistik jihatdan ishonchli ustunligini aniqladi. Asosiy guruhda burun metabolik profilining normallasuvi taqqoslash guruhiga qaraganda o'rtacha 3–4 kun tezroq sodir bo'ldi (2a-rasm). Nazal pH ning fiziologik ko'rsatkichlarga (6,2–6,5) tiklanishi shilliq qavatning o'z himoya fermentlarini erta faollashishiga sharoit yaratdi (2b-rasm).

2- pacm 6 oylik kuzatuv natijalari

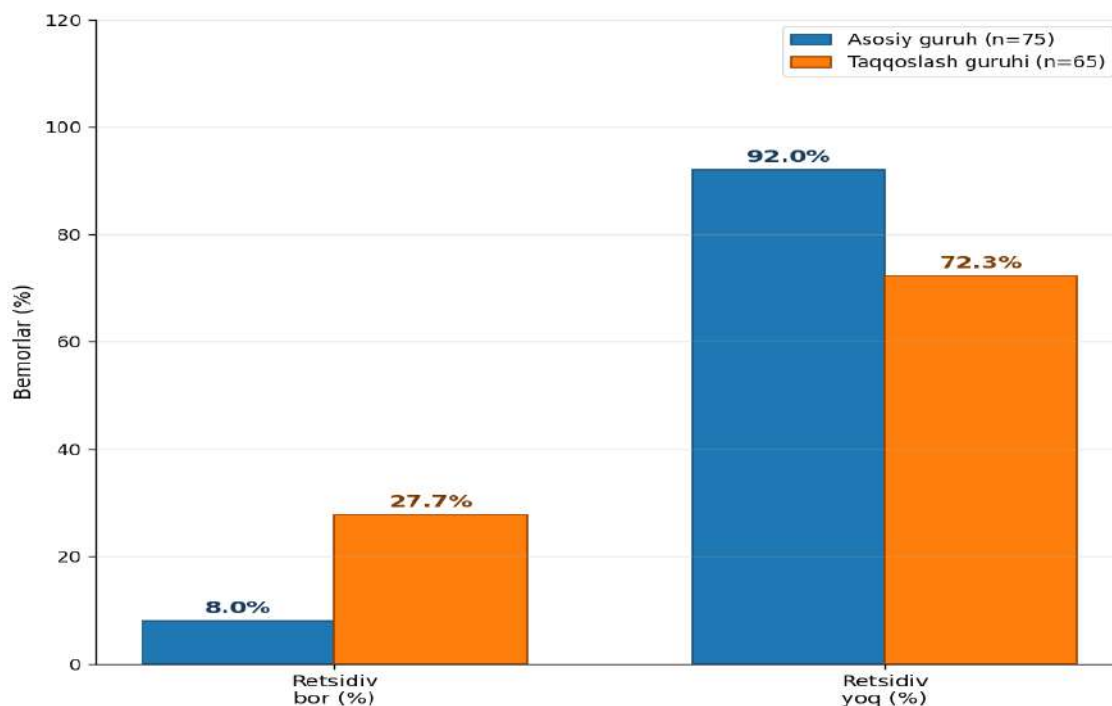


2-rasm. Nazal glyukoza (mmol/l) va pH dinamikasi davolash davomida (* — $P < 0,05$ asosiy vs taqqoslash)

Shifoxonadan chiqarilgandan so'ng 6 oy davomida barcha 140 nafar o'smir dinamik kuzatuv ostida bo'ldi. 3-jadval va 3-rasm ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, asosiy guruhda retsidivlar atigi 8,0% o'smirlarda kuzatildi — taqqoslash guruhidagiga (27,7%) nisbatan 3,5 barobar kam. Asosiy guruhda ORS ning surunkali shaklga o'tishi birorta ham kuzatilmadi, taqqoslash guruhida esa 3 holat (4,6%) qayd etildi ($P < 0,05$).

3-jadval. 6 oylik kuzatuv davomida ORS retsidivlari chastotasi va xarakteri

Ko'rsatkich	Asosiy guruh (n=75)	Taqqoslash guruhi (n=65)	P
Retsidivlar soni (abs/%)	6 (8,0%)	18 (27,7%)	< 0,01
Retsidivning o'rtacha davomiyligi (kun)	$5,2 \pm 0,4$	$8,6 \pm 0,7$	< 0,05
Surunkali shaklga o'tish holatlari (n)	0	3 (4,6%)	< 0,05



3-rasm. 6 oylik kuzatuvda ORS retsidivlari chastotasi (%)

Tahlillar: olingan natijalar nazal glyukometriya va pH-metriyaning ORS diagnostikasida yuqori qo'llanilish qiymatini tasdiqlaydi. Nazal sekretdagi glyukoza darajasi $4,8 \pm 0,4$ mmol/l bo'lishi — nazorat ko'rsatkichidan ($0,8 \pm 0,1$ mmol/l) 6 barobar yuqori — "lokal giperglikorinoreya" fenomeni sifatida birinchi marta Markaziy Osiyo bolalar populyatsiyasida aniqlandi. Bu ko'rsatkich patogen mikroflora kolonizatsiyasiga metabolik moyillikni erta bosqichda aniqlashga imkon beruvchi qulay, kam invaziv prediktor hisoblanadi.

Ferritin (< 20 ng/ml) va magniy ($< 0,7$ mmol/l) tanqisligi bilan sIgA kamayishi o'rtasida aniqlangan kuchli korrelyatsion bog'liqlik ($r = 0,74$, $P < 0,001$) mukosiliar himoya tizimining mikroelementlar bilan patofiziologik aloqasini tasdiqlaydi. Shunga o'xshash ma'lumotlar xorijiy mualliflar tomonidan ham keltirilgan [5, 6], ammo o'smir yoshidagi bolalarda alimentar omilning etiopatogenetik roli shu kungacha yetarli darajada o'rganilmagan edi.

MSTsK uzayishi ($24,6 \pm 1,8$ daqiqa) MDA va DK ko'rsatkichlari bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'liq bo'lishi, ya'ni oksidativ stresning kiprikli epiteliy energetik retseptorlariga ta'siri orqali mukosiliar transport sekinlashishi mexanizmini yoritadi. Taklif etilgan diagnostika algoritmi — nazal glyukometriya + pH-metriya + saxapin testi — birikmasining KLKT va videoendoskopiya bilan integratsiyasi ORS ning uzayib ketish xavfini statistik ishonchli prognoz qilish imkonini beradi.

Xulosa

1. ORS bilan kasallangan o'smirlarda nazal glyukoza darajasi nazorat guruhiga nisbatan 6 barobar yuqori ($4,8 \pm 0,4$ vs $0,8 \pm 0,1$ mmol/l, $P < 0,001$) ekanligi aniqlandi — bu "lokal giperglikorinoreya" fenomenining kasallik og'irligi bilan bevosita korrelyatsiyasini ko'rsatadi.

2. Ferritin (< 20 ng/ml) va magniy ($< 0,7$ mmol/l) tanqisligi bilan sIgA konsentratsiyasining $0,18 \pm 0,02$ mg/l gacha kamayishi (normadan 2,5 barobar past) o'rtasida to'g'ri va kuchli korrelyatsion bog'liqlik ($r=0,74$) aniqlandi.

3. "Nazal glyukometriya + pH-metriya" majmuasi ORS ning cho'zilgan kechishi xavfini erta bosqichlarda aniqlashga imkon beruvchi kam invaziv prediktiv usul sifatida klinik amaliyotga tadbiq etildi.

4. Asosiy guruhda mukosiliar klirens vaqtining davolashning 5-kuniga qadar 14,2 daqiqaga qisqarishi (taqqoslash guruhida 19,5 daqiqa, $P < 0,05$) takomillashtirilgan diagnostika asosidagi patogenetik terapiyaning samaradorligini tasdiqlaydi.

5. 6 oylik kuzatuvda retsivlar chastotasining 8,0% gacha kamayishi (taqqoslash guruhida 27,7%, $P<0,01$) va ORS ning surunkali shaklga o'tish holatlarining to'liq bartaraf etilishi — diagnostika algoritmining uzoq muddatli klinik samaradorligini isbotlaydi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I, Baroody F, et al. EPOS 2020: European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology*. 2020;58(Suppl S29):1–464. doi:10.4193/Rhin20.600.
2. Wald ER, Applegate KE, Bordley C, Darrow DH, Glode MP, Marcy SM, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. *Pediatrics*. 2013;132(1):e262–e280. doi:10.1542/peds.2013-1071.
3. Xasanov SA, Amonov ShE. Bolalar rinosinusitlarining mintaqaviy xususiyatlari. *O'zbekiston otorinolaringologiya jurnali*. 2022;(3):12–18.
4. Bachert C, Bhattacharyya N, Desrosiers M, Khan AH. Burden of disease in chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(6):2233–2241. doi:10.1016/j.jaip.2021.03.025.
5. Naclerio RM, Bachert C, Baraniuk JN. Pathophysiology of nasal congestion. *Int J Gen Med*. 2010;3:47–57. doi:10.2147/IJGM.S8088.
6. Пискунов Г.З., Рязанцев С.В. Клиническая ринология. СПб.: Политехника; 2020. 720 с.

Qabul qilingan sana 20.05.2026