

НИТРОКСИДЕРГИК ТИЗИМ КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ЎТКИР ВА СУРУНКАЛИ ЙИРИНГЛИ СИНУСИТЛАРДА ПАТОГЕНЕТИК АҲАМИЯТИ



Файзуллаев Дилшод Шодиевич

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НИТРОКСИДЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ГНОЙНЫХ СИНУСИТОВ

Файзуллаев Дилшод Шодиевич

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

THE PATOGENETICS SIGNIFICANCE OF INDICATORS OF THE NITROXYDERGIC SYSTEM IN ACUTE AND CHRONIC SUPPRESSIVE SINUSITIS

Fayzullayev Dilshod Shodiyevich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Ўткир ва сурункали йирингли риносинуситлар бир қатор наирларда тасвирланган ва асосан бир қатор ҳолатларнинг тавсифи билан тақдим этилган. Риносинуситларнинг патофизиологик механизмлари бир қатор илмий тадқиқот ишларида тақдим қилинган, бу тадқиқот натижаларида риносинуситлар ривожланишида иммунологик-аллергик механизмлар, микроорганизмларнинг биоплёнка ҳосил қилиши, замбуруғлар назарияси, бурун ёндош бўшлиқлари (БЁБ) суяк тўқимасидаги остеит, гастроэзофагеал рефлюкс, бурун йўллари обструкциясининг аҳамияти қайд этилган. Охирги маълумотлардан АҚШ лик ва Ҳиндистонлик муаллифлар томонидан олиб борилган тадқиқот шуни кўрсатдики, кўпинча юқори нафас йўлларидаги вирусли инфекцияси бурун шиллиқ қаватининг шишиши ва яллиғланишига ва иккиламчи риносинуситга, шунингдек, БЁБ ларни тўсиб қўядиган ва иккиламчи ортиқча бактериялар ўсишига ёрдам берадиган қалин шиллиқ шаклланишига олиб келади.

Калим сўзлар: риносинусит, нитроксидергик тизим, цитокинлар.

Abstract. Acute and chronic purulent rhinosinusitis have been described in a number of publications and are presented mainly in the form of case reports. The pathophysiological mechanisms of rhinosinusitis have been described in a number of scientific studies. The results of these studies emphasize the importance of immunological and allergic mechanisms, biofilm formation by microorganisms, fungal theory, osteitis of the bone tissue of the paranasal sinuses (PNS), gastroesophageal reflux, and nasal obstruction in the development of rhinosinusitis. Recent data obtained by American and Indian researchers show that viral infections of the upper respiratory tract often cause swelling and inflammation of the nasal mucosa, which contributes to the development of secondary rhinosinusitis. In addition, the formation of thick mucus, which blocks the PNS and contributes to secondary bacterial overgrowth, has been noted.

Key words: rhinosinusitis, nitroxidergic system, cytokines.

Сўнги йилларда яллиғланишли касалликларда, жумладан ЛОР органлари яллиғланишлари патогенезида азот оксиди микдори ўзгаришларига эътибор қаратилмоқда. Ўткир ва сурункали йирингли риносинуситлар патогенези яллиғланишга оид ва яллиғланишга қарши маркерларнинг даволаш кўрсаткичларига таъсири, жумладан БЁБ эпителийсида азот оксиди бирикмалари микдорининг касаллик кечишини прогнозлашдаги аҳамияти жиҳатидан ноаниқликлар мавжуд, улар долзарб муаммо бўлиб, ушбу патофизиологик механизмларни тушунишни қийинлаштиради (Fuat Bulut, Aylin Türksever Tetiker, 2021).

Мамлакатимизда риносинуситлар эпидемиологияси, диагностикаси ва даволаш соҳасида илмий-тадқиқот ишлари ўтказилган, жумладан, синуситлар ривожланиши патогенезида аллергия ринит (Касимов К., 2022), сурункали риносинуситда бурун шиллиқ қавати функционал хусусиялари (Шамсиев Ж.Ф., 2015). Лекин, ўткир ва сурункали йирингли риносинуситларда нитроксидергик тизим кўрсаткичлари ўрганилмаган.

Шуни таъкидлаш жоизки, бугунги кунга қадар ушбу патология бўйича кўп тадқиқотлар мавжудлигига қарамай, ўткир ва сурункали йирингли риносинуситлар кечишининг, даволаш натижалари ҳамда прогнозининг БЁБ эпителийсида ҳамда

организмда азот оксиди бирикмалари кўрсаткичларининг ўзгаришига боғлиқлигига тегишли кўпгина масалалар охиргача аниқланмасдан қолмоқда. Ўткир ва сурункали йирингли риносинуситларда ушбу механизмларни ўрганиш уни эрта ташхислаш, унинг оғир кечуви ва нохуш оқибатлари ривожланишини камайишга ёрдам беради.

М.А. Marletta синусит пайтида NO янада барқарор метаболитларгача (нитратлар ва нитритлар) оксидланишини кўрсатди. Шунга ўхшаш кузатувларни ҳисобга олган ҳолда М. Nraghi et al. сурункали риносинусит билан оғриган беморларда (полипли ва полипсиз) БЕБ ларда ўтказилган операциялар пайтида олинган ажралмаларни ўрганишган. Тадқиқот натижасида маълум бўлишича, сурункали риносинуситда касалликнинг шаклидан қатъи назар, БЕБ лардан ажралмада NO метаболитлари кўпаяди. Муаллифлар бу ҳолатни синусит ривожланиши даврида NO ишлаб чиқаришни кўпайиши жиҳатидан кўриб чиқишган. Бирок, олдинги тадқиқотлар шуни кўрсатдики, БЕБ ларнинг шиллик пардаларида яллиғланиш жараёни фонида газсимон азот оксиди концентрацияси камаяди. М. Nraghi et al. яллиғланиш билан шикастланган эпителия NO ни газсимон шаклга айлантира олмайди, деб фараз қилишди. Газсимон NO нинг камайиши фонида мукоцилиар клиренс камаяди ва табиий тешик блокланади. Кейин экссудат шаклланиши содир бўлади. Шундай қилиб, азот оксиди ва унинг метаболитлари БЕБларда яллиғланишининг ривожланишида асосий рол ўйнайди.

Тадқиқотнинг мақсади ўткир ва сурункали риносинуситлар кечишида нитроксидергик тизим функционал ҳолатини ўрганиш иборат бўлди.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Самарқанд вилояти кўп тармоқли шифохонаси ЛОР бўлимида комплекс текширувдан ўтган ва даволанган 120 нафар бемор ҳамда назорат гуруҳи сифатида 25 нафар соғлом кўнгиллилар олинди.

Тадқиқотнинг предмети сифатида беморларнинг веноз қон, бурун бўшлиғи ва БЕБ шиллик қавати, БЕБ дан экссудат материаллари олинди.

Тадқиқот усуллари. Диссертацияда умумий клиник, биокимёвий, бактериологик, инструментал ва статистик текширув усулларидан фойдаланилди.

Беморларнинг демографик тахлилига кўра, барча гуруҳларда беморлар ёши 18 ёшдан 54 ёшгача бўлди, ўртача ёш I-асосий гуруҳда $37,08 \pm 16,92$, II-киёсий гуруҳда $37,43 \pm 16,57$ ва III-назорат гуруҳида $36,68 \pm 17,32$ ёшни ташкил қилди. Беморларнинг кўп қисмини 36-54 ёш орасидагилар ташкил қилди (I-гуруҳда 64,4%, II-гуруҳда 65,6%). Бу ушбу ёшдаги кишиларнинг фаол ҳаёт тарзи олиб боришлари, меҳнат фаолияти туфайли турли ЎРВИ лардан охиргача даволанмаслиги, ташқи муҳит патоген омиллари таъсири кўп бўлиши билан боғлиқ. Беморларнинг жинсига кўра тахлилида I-асосий гуруҳда 45,2% ни аёллар, 54,8% ни эркаклар ташкил қилди, II-киёсий гуруҳда аёллар 43,1% ва эркаклар 56,9%. Беморлар амбулатор карталари ва терапевт томонидан кўрик натижаларига кўра таққосланаётган гуруҳ беморларида бир қатор коморбид ҳолатлар мавжудлиги аниқланди. Беморларда артериал гипертензия (50,8%), сурункали бронхит (38,3%), ошқозон-ичак тизими патологияси

(31,7%), шунингдек, юрак ишемик касаллиги (15%), сурункали отит (15%) каби касалликлар кўп кузатилди.

Барча беморлар асосий ташхис сифатида EPOS 2020 тавсияномасидаги мезонларга кўра ўткир ва сурункали риносинусит жиҳатидан таҳлил қилинди, унга кўра ЎЙРС асосий гуруҳда 45,2% беморларда, киёсий гуруҳда 36,2% беморларда ташхисланди, СЙРС асосий гуруҳда 54,8%, киёсий гуруҳда 63,8% беморларда аниқланди. Ҳар иккала гуруҳ беморларида касалликнинг кечиши оғирлик даражаси таҳлил қилинди. Унга кўра ўткир ва сурункали йирингли риносинуситнинг асосий гуруҳда 21% беморда энгил даража, 59,6% беморда ўрта оғир ва 9,4% беморда оғир даражада кечиши, киёсий гуруҳда эса касалликнинг энгил даражаси кечиши 24,1% беморда, ўрта оғир даражаси кечиши 60,3% беморда ва оғир кечиши 15,6% беморда аниқланди.

Бурун бўшлиғида NO концентрациясини аниқлаш электрокимёвий анализатор ёрдамида ўтказилди. Ҳар иккала бурун бўшлиғида 3 мартадан 15 дақиқалик танаффус билан ўлчов ўтказилди ва ўртача кўрсаткич олинди. 44 секундлик тест 13:00 дан 16:00 гача оралиқда ўтказилди, бунда ҳона ҳарорати 16–30 °C да, нисбий намлик 20–60% даражада ташкил қилинди.

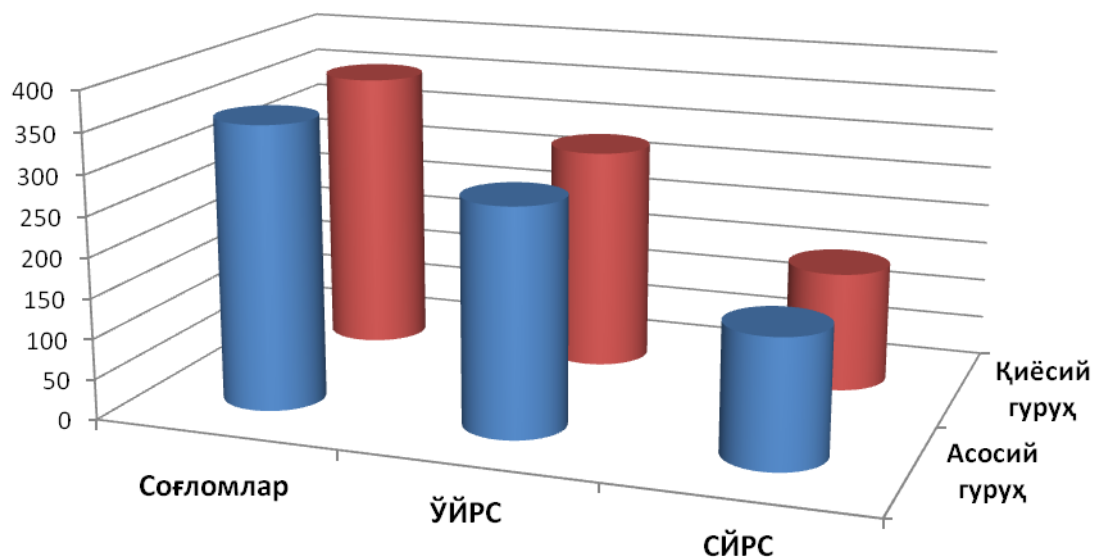
Бурун бўшлиғида назал NO – nNO кшплаб тадқиқотчилар томонидан диагности мезон сифатида аниқланган ва ўрганилган, жумладан Gelardi M., Abbattista G. et all (2016) тадқиқотларига кўра, nNO миллиарднинг $426,76 \pm 143,27$ қисмига тенг (ppb – parts per billion), ишончлилиги 95% [160,22-733,30]. Эркакларда nNO ўртача қиймати $446,76 \pm 133,63$ [178,64-714,02], аёлларда - $403,80 \pm 154,90$ [94,00-713,60]. Mengdi Zhu, Xuehuan Gao (2020) маълумотларига кўра соғломларда nNO $366,5 \pm 88$ ppb га тенг. Бизнинг текширувимида назорат гуруҳидаги соғлом кўнгиллиларда nNO ўртача миқдори $352,8 \pm 102,3$ ppb га тенглиги аниқланди.

Биз ЎЙРС ва СЙРС ни даволашда нитроксидергик жараёнларни коррекциялашнинг мақсадга мвофиқлигини аниқлаш учун тадқиқотга олинган барча беморларда T1, T2 ва T3 муддатларда nNO даражасини аниқландик, шунингдек, nNO даражасини ХС га ҳамда МЦК тезлигига боғлиқлигини ўргандик.

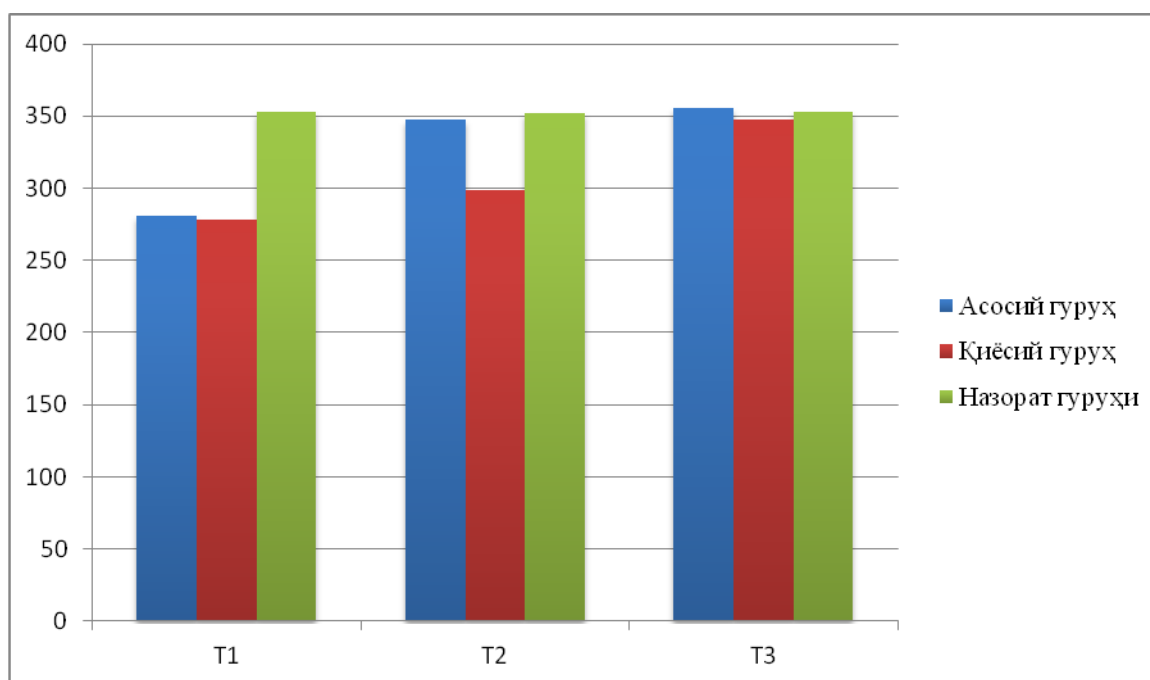
Асосий ва киёсий гуруҳдаги ЎЙРС ва СЙРС бўлган беморларда зарарланган БЕБ томонда nNO ўртача қиймати тахлилига кўра ҳар иккала гуруҳда СЙРС бўлган беморларда ЎЙРС га чалинган беморларга қараганда nNO даражаси кўпроқ пасайганлиги аниқланди (мос равишда асосий гуруҳда $158,4 \pm 62,3$ ppb ва $280,5 \pm 84,6$ ppb; киёсий гуруҳда $149,2 \pm 67,8$ ppb ва $278,4 \pm 78,7$ ppb, $p < 0,05$) (1-расм).

Даволаш самарадорлигининг таъсирини аниқлаш учун nNO даражаси даволашгача ва даволашдан кейин, шунингдек, қайта кўриқда ўлчанди.

2 ва 3-расмлардан кўришиб турибдики, асосий гуруҳда киёсий гуруҳга қараганда ЎЙРС ва СЙРС га чалинган беморларда T2 муддатда nNO даражаси нормал кўрсаткичларга яқинлашган, жумладан бошланғич кўрсаткичларга қараганда ЎЙРС бўлган беморларда 1,26 марта, СЙРС га чалинган беморларда 2,24 марта ошди ($p < 0,05$).



Расм 1. Текширилган беморларда pNO миқдори



Расм 2. ЎЙРС бўлган беморларда pNO даражаси динамикаси

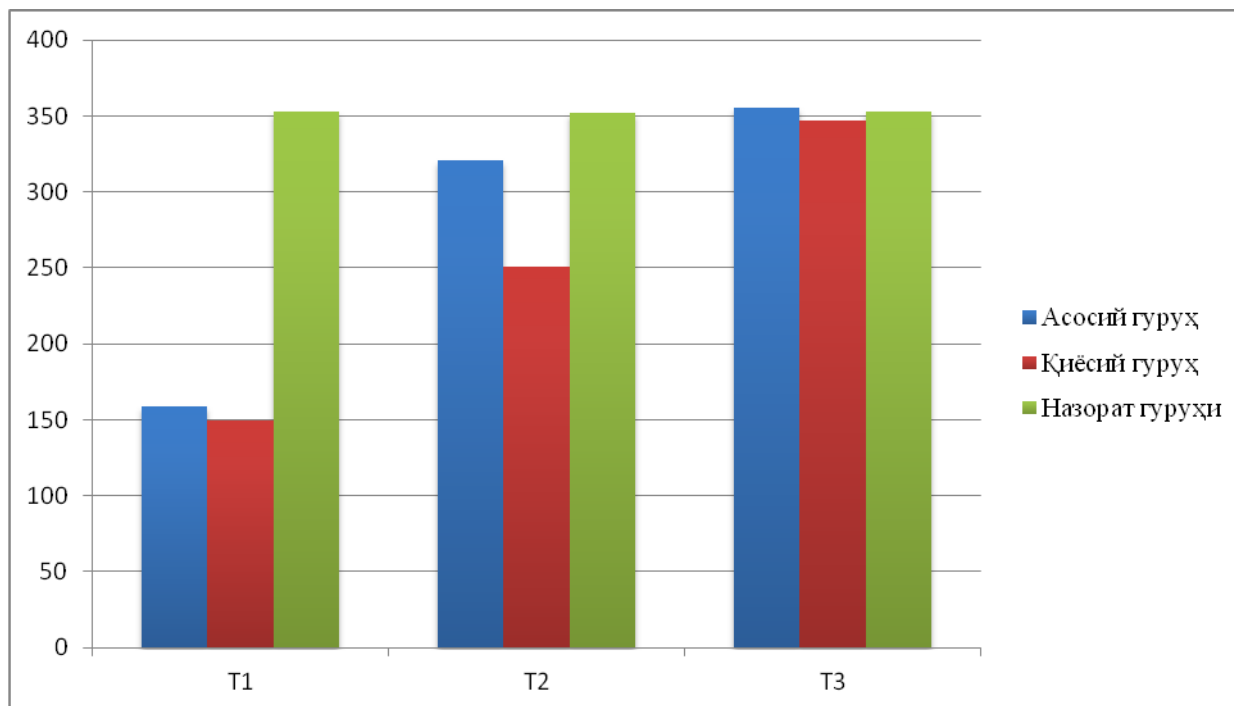
Қиёсий гуруҳ беморларида ҳам pNO даражасида ижобий динамика кузатилса-да, меъерий кўрсаткичлардан пастлигича қолди. Т3 муддатда ҳар иккала гуруҳ беморларида pNO даражаси нормада бўлди.

pNO даражасининг даволаш самарадорлигини белгилашдаги аҳамиятини аниқлаш учун ХС мезонлари ва МЦҚ муддати билан корелляцион боғлиқлиги аниқланди (1-жадвал).

Ушбу келтирилган таҳлилга кўра, pNO ва МЦҚ вақти, ХС ни белгиловчи асосий мезонлардан бурун битиши, ринорея, меҳнат фаолияти, уйку бузилишлари билан салбий корелляцион боғлиқликка эга (мос равишда $r=-0,753$; $r=-0,697$; $r=-0,67$; $r=0,74$; $r=-0,806$; $p<0,05$). Яъни pNO даражаси қанчалик паст бўлса,

МЦҚ вақти шунча давомли бўлади, бу бурун шиллик қаватида вазодилатация, томирлар ўтказувчанлиги ошиши, кўп миқдорда ёпишқоқ шиллик тўпланиши билан боғлиқ.

Хулосалар. Нитроксидергик тизимнинг маҳаллий ва тизимли кўрсаткичларининг функционал ҳолатини баҳолаш шуни кўрсатдики, ЎЙРС бўлган беморларда қонда NOx миқдори назорат гуруҳи кўрсаткичига қараганда 1,13 марта ошади, СЙРС бўлган беморларда эса 2,23 марта ошади, сурункали яллиғланиш жараёнларида қонда нитратлар ва нитритлар умумий миқдори сезиларли даражада ошишини ва бу ҳолат эндоген азот оксиди миқдори ошиши натижасида касаллик клиник кечишини оғирлаштиришини кўрсатади.



Расм 3. СЙРС бўлган беморларда pNO даражаси динамикаси

Жадвал 1. Асосий гуруҳ беморларида конда, сийдикда, бурун бўшлиғи ажралмасида ва БЁБ пунктатида аниқланган NOx миқдорининг ХС белгиловчи асосий кўрсаткичларга боғлиқлиги таҳлили

	МЦК вақти	Бурун битиши	Ринорея	Меҳнат фаолияти бузилиши	Уйқу бузилиши	Асаб бузилиши
pNO	-0,753*	-0,697*	-0,67*	-0,74*	-0,806**	-0,239
МЦК вақти		0,809**	0,703*	0,788**	0,609	0,427
Бурун битиши			0,776**	0,836**	0,475	0,648*
Ринорея				0,637*	0,466	0,151
Меҳнат фаолияти бузилиши					0,612	0,517
Уйқу бузилиши						0,186

Изоҳ: r – Спирмен ранг корелляция коэффиценти, * - статистик аҳамиятли кўрсаткичлар. * - p<0,05; ** - p<0,01; *** - p<0,001

Бурун бўшлиғи ажралмаси ва яллиғланиш жараёни кечаётган БЁБ ларидан олинган пунктатда NOx миқдорини СЙРС 3,8 мартагача ошади, тавсия қилинган схемада даволаш асосида Т2 муддатда бурун бўшлиғи ажралмасида 3,4 марта камайди ва 188,16±5,36 мкмоль/л ни ташкил қилди, БЁБ пунктатида эса 3,38 марта камайиб, 187,61±5,47 мкмоль/л ни ташкил қилди (p<0,05).

Адабиётлар:

1. Азнабаева Л.Ф. Продукция цитоменов клетками иммунной системы у больных с различными формами хронического риносинусита / Л.Ф.Азнабаева, Н.А.Арефьева, А.Х.Сал ахова // Вестник оториноларингшгоии. 2001№ 2. - С. 8-9.
2. Бабияк В.И. Нейроотоларингология / В.И.Бабияк, В.Р.Гофман, Я.А.Накатис // С.-П.-: Гиппократ. 2002.
3. Бачерт К. Роль интерлейкина / К.Бачерт // Новые направления в оториноларингологии 2000. - № 3. — С. 7.
4. Быкова В.И Иммуноморфология аллергического ринита/ В.П.Быкова // Вестник оториноларингологии.- 2002. № 4. - С. 59-63.
5. Вальвачев К И. Статистический метод в медицинской практике с применением микро ЭВМ и

персональных компьютеров/ Н.И.Вальвачев, М.И.Ригижа // Минск: Беларусь. -1989.

6. Ванин А. Оксид азота в биомедицинских исследования / А.Ванин // Вестник Российской академии медицинских наук — 2000. № 4. — С.3-5.
7. Вознесенский Н.А. Акси́д азота (NO) и монооксид углерода(Co) при патологии легких / Н.А.Вознесенский, К.С.Дулин, Г.М.Сахарова // Актуальные проблемы пульмонологии. М.: 2000.
8. Волчегорский И. А. Экспериментальное моделирование и лабораторная оценка адаптивных реакций организма / И.А.Волчегорский, И.И.Долгушин, О.Л.Колесников, В.Э.Цейликман // Челябинск: Издательство 41 НУ.-2000.
9. Ризаев Ж. А., Хазратов А. И. Канцерогенное влияние 1, 2–диметилгидразина на организм в целом //Биология. – 2020. – Т. 1. – С. 116.
10. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 14-4 (92). – С. 35-40.
11. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого

возраста //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.

12. Ризаев Ж. А. и др. Анализ активных механизмов модуляции кровотока микроциркуляторного русла у больных с пародонтитами на фоне ишемической болезни сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью //Вісник проблем біології і медицини. – 2019. – №. 4 (1). – С. 338-342.

13. Ризаев Ж. А., Азимов А. М., Храмова Н. В. Догоспитальные факторы, влияющие на тяжесть течения одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний и их исход //Журнал " Медицина и инновации". – 2021. – №. 1. – С. 28-31.

14. Самиева Г. У., Абдирашидова Г. А., Собирова Ш. Б. Прогностическое значение спектра цитокинов и их изменения при первичных и рецидивирующих ларинготрахеитах у детей //инновационные исследования: проблемы внедрения результатов и направления развития. – 2017. – С. 103.

15. Самиева Г. У., Карабаев Х. Э. Влияние эндогенной интоксикации на клиническое течение различных форм острого стенозирующего ларинготрахеита у детей //Вестник оториноларингологии. – 2016. – Т. 81. – №. 1. – С. 37-39.

16. Самиева Г. У. и др. Особенности микроциркуляторного русла слизистой оболочки носа у лиц старших возрастных групп //Т [a_XW [i [S US S_S^[îe YfcS^. – 2021. – Т. 6. – №. 5. – С. 94-98.

17. Симбирцев А.С., Арефьева Н.А., Кинсельбаева Ф.А. // Новости оториноларингологии и логопатологии. -2001.- № 2(26).- С. 173-175.

18. Fayzullayev, D. S. (2023). Importance of indicators of nitroxidergic system in improving the treatment of acute

and chronic purulent sinusitis. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 4(5), 766-770.

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НИТРОКСИДЕРГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОСТРЫХ И ХРОНИЧЕСКИХ ГНОЙНЫХ СИНУСИТОВ

Файзуллаев Д.Ш.

Резюме. Острые и хронические гнойные риносинуситы описаны в ряде публикаций и представлены главным образом в виде описания различных случаев. Патофизиологические механизмы риносинуситов изложены в ряде научных исследований. Результаты этих исследований подчеркивают значимость иммунологических и аллергических механизмов, образования биопленок микроорганизмами, грибковой теории, остеоита костной ткани околоносовых пазух (ОНП), гастроэзофагеального рефлюкса, а также обструкции носовых путей в развитии риносинуситов. Последние данные, полученные американскими и индийскими исследователями, показывают, что вирусные инфекции верхних дыхательных путей часто вызывают отек и воспаление слизистой оболочки носа, что способствует развитию вторичного риносинусита. Кроме того, отмечено образование густой слизи, которая блокирует ОНП и способствует вторичному избыточному росту бактерий.

Ключевые слова: риносинусит, нитроксидагическая система, цитокины.