



CHARACTERISTICS AND EFFECTIVENESS OF FUNCTIONAL ENDOSCOPIC SINUS SURGERY IN CHILDREN (literature review)

Sh. E. Amonov

*professor, doctor of medical sciences
Tashkent Pediatric Medical Institute
Tashkent, Uzbekistan*

A. Sh. Amonov

*associate professor, doctor of medical sciences
Tashkent Pediatric Medical Institute
Tashkent, Uzbekistan*

M. T. Salimjonova

*Master's student
Tashkent Pediatric Medical Institute
Tashkent, Uzbekistan*

ABOUT ARTICLE

Key words: FESS, rhinosinusitis, polyposis.

Received: 13.01.24

Accepted: 15.01.24

Published: 17.01.24

Abstract: Chronic rhinosinusitis (CRS) is now recognized to affect approximately 10% of the adult population in industrialized countries. Allergens, viruses and bacteria, air pollutants and similar chemicals, which are recognized as the main causes of the development of chronic rhinosinusitis (CRS), cause irritation of the epithelial layer, which in turn causes local inflammation of the sinus mucosa. As a result, the swelling of the mucous membrane leads to the narrowing or blocking of the natural openings of the nose and the retention of mucus. Modern functional endoscopic sinus surgery (FESS) is an effective and safe method of treating diseases of the paranasal sinuses in children, and its success is important in the correct determination of indications, patient preparation, adequate management of anesthesia, and correct assessment of the postoperative period.

**БОЛАЛАРДА ФУНКЦИОНАЛ ЭНДОСКОПИК СИНУС ЖАРРОҲЛИГИНИНГ
ХУСУСИЯТЛАРИ ВА САМАРАДОРЛИГИ
(адабиётлар шархи)**

Ш. Э. Амонов

*профессор, тиббиёт фанлари доктори
Тошкент педиатрия тиббиёт институти
Тошкент, Ўзбекистон*

А. Ш. Амонов

*доцент, тиббиёт фанлари доктори
Тошкент педиатрия тиббиёт институти
Тошкент, Ўзбекистон*

М. Т. Салимжонов

*Магистратура талабаса
Тошкент педиатрия тиббиёт институти
Тошкент, Ўзбекистон*

МАҚОЛА ҲАҚИДА

Калит сўзлар: ФЭСЖ, риносинусит, полипоз.

Аннотация: Сурункали риносинусит (СРС) билан ҳозирги кунда саноати ривожланган мамлакатларнинг катталар аҳолисининг тахминан 10 фоизи касалланганлиги тан олинган. Сурункали риносинусит (СРС) ривожланишининг асосий сабаблари деб тан олинган аллергенлар, вируслар ва бактериялар, ҳавони ифлослантирувчи моддалар ва шунга ўхшаш кимёвий моддалар эпителий қаватининг қўзғалишига сабаб бўлади, бу эса ўз навбатида синус шиллик қаватининг маҳаллий яллиғланишини келтириб чиқаради. Натижада шиллик қаватнинг шишиши бурун табиий тешикларининг торайиши ёки беркилиб қолишига ва шилликнинг сақланишига олиб келади. Замонавий функционал эндоскопик синус жарроҳлиги болаларда бурун ёндош бўшлиқлари касалликларини даволашнинг самарали ва хавфсиз усули бўлиб, унинг муваффақияти кўрсатмаларни тўғри аниқлашда, беморни тайёрлаш, оғриқсизлантиришни етарли даражада бошқариш ва операциядан кейинги даврни тўғри баҳолаш муҳим ҳисобланади.

**ОСОБЕННОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ
ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ НОСА У ДЕТЕЙ
(литературный обзор)**

Ш. Э. Амонов

профессор, доктор медицинских наук

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Ташкент, Узбекистан

А. Ш. Амонов

доцент, доктор медицинских наук

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Ташкент, Узбекистан

М. Т. Салимжонов

студент магистратуры

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Ташкент, Узбекистан

О СТАТЬЕ

Ключевые слова:
риносинусит, полипоз.

ФЭСД,

Аннотация: В настоящее время признано, что хронический риносинусит (СРС) поражает примерно 10% взрослого населения в промышленно развитых странах. Аллергены, вирусы и бактерии, загрязнители воздуха и тому подобные химические вещества, которые признаны основными причинами развития хронического риносинусита (ХРС), вызывают раздражение эпителиального слоя, что, в свою очередь, вызывает локальное воспаление слизистой оболочки пазух. В результате отек слизистой оболочки приводит к сужению или закупорке естественных отверстий носа и задержке слизи. Современная функциональная эндоскопическая хирургия носовых пазух является эффективным и безопасным методом лечения заболеваний околоносовых пазух у детей, успех которой важен в правильном определении показаний, подготовке пациента, адекватном проведении анестезии и правильной оценке течения послеоперационного периода.

КИРИШ

Бурун ва бурун ёндош бўшлиқлари физиологияси нуқтайи назаридан функционал эндоскопик синус жарроҳлиги (ФЭСЖ) хирургик даволашнинг энг самарали усулларида бири ҳисобланади [2].

Инглиз тилидаги адабиётларда одатда Functional endoscopic sinus surgery атамаси (FESS) ёки камдан-кам ҳолларда Pediatric endoscopic sinus surgery (PESS) атамаси ишлатилади. Бурун ичи жарроҳлик тарихи 19-аср ўрталарига бориб тақалади. Биринчи маротаба юқори жағ бўшлиғидаги (ЮЖБ) эндоназал жарроҳлик амалиёти 1886- йилда Ж.Микулич томонидан амалга оширилган ўрта бурун йўли бўйлаб антрумга кириш орқали тасвирлаб берилган. 1892-йилда эса Е. Цукеркендал томонидан ЮЖБ анатомияси ҳамда ўрта бурун йўли орқали унга кириш ҳақидаги аниқ маълумотлар ҳозирги кунда ҳам ўз долзарблигини йўқотмаган [16]. Ва ниҳоят 1978-йилда В. Мессерклинггер эндоскопик синус жарроҳлик усулининг назарий асосини ишлаб чиқди [4]. “Функционал синус жарроҳлиги” атамаси эса 1985-йилда Д. Кеннеди томонидан киритилган бўлиб, илгаксимон ўсимта резекцияси, пешона-бурун чуқурчаси соҳасидаги ғалвирсимон ўсиқ ва унинг хужайраларини олиб ташлаш каби босқичларни ўз ичига олган бурун ён девори соҳасидаги эндоскопик хирургик амалиёт ҳисобланади [2].

АСОСИЙ ҚИСМ

Синусларнинг нормал физиологик фаолияти остеомеатал бўлинманинг ўтказувчанлигига, шиллик қаватнинг нормал фаолиятига ҳамда уларда ишлаб чиқарилаётган шилликнинг нормал миқдори ва сифатига боғлиқ. Сурункали риносинусит (СРС) ривожланишининг асосий сабаблари деб тан олинган аллергенлар, вируслар ва бактериялар, ҳавони ифлослантирувчи моддалар ва шунга ўхшаш кимёвий моддалар эпителий қаватининг кўзғалишига сабаб бўлади, бу эса ўз навбатида синус шиллик қаватининг маҳаллий яллиғланишини келтириб чиқаради. Натижада шиллик қаватнинг шишиши бурун табиий тешиқларининг торайиши ёки беркилиб қолишига ва шилликнинг сақланишига олиб келади. Бурун полиплари, аденоид ўсимталари, турли хил тиш инфекциялари ва бурун ўсмалари каби турли хил маҳаллий омилларни синуситдан кейин ривожланувчи касалликлар қаторига қўшиш мумкин [15].

Сурункали риносинусит (СРС) билан ҳозирги кунда саноати ривожланган мамлакатларнинг катталар аҳолисининг тахминан 10 фоизи касалланганлиги тан олинган. Мутахассислар касалликнинг фенотипларини клиник белгилар асосида ажратадилар; аммо, сўнгги ҳаракатлар муайян патобиологик механизмлар асосида эндотипларни тан олишга ёрдам беради [1].

Болалардаги БЁБ ларга жарроҳлик аралашуви “консерватив” бўлиши даркор. Амалдаги жарроҳлик усуллари иложи борича кўпроқ соғлом тўқималарни сақлашга қаратилган бўлиши керак. Умуман олганда худди ўрта чиғаноқ сингари юқоригиси ҳам иложи борича ўз бутунлигини сақлаган бўлиши керак. Баъзида ўрта чиғаноқнинг бир қисми ўрта бурун йўлига кириш учун олиб ташланиши мумкин. Чандиқ ҳосил бўлишининг

эхтимолини камайтириш учун эса қоғоз пластинканинг шиллик юзаси ҳамда ўрта бурун чиғаноғининг эркин юзасига эҳтиёткорона ёндошиш зарур [6]

Риносинусит ва бурун полиплари бўйича Европа позицияси (EPOS) 2020 маълумотларига кўра, болаларда СРС 12 ҳафтадан кўпроқ вақт давомида икки ёки ундан ортиқ симптомларнинг мавжудлиги сифатида аниқланади. Улардан қуйидагиларни мисол қилиб келтириш мумкин: бурун битиб қолиши, бурун оқиши (олд ёки орқа шилликлар), юздаги оғриқлар ёки пайпаслаб кўрилгандаги оғриқлар, баъзида йўтал, бурун полипларининг эндоскопик белгилари ва/ёки шиллик йирингли ажралма ёки КТ ўзгаришлари, масалан остеомаатал комплекс ёки бурун бўшлиқлари ичидаги шиллик қават ўзгаришлари каби [18].

Болалар амалиётида функционал синус жарроҳлигининг аҳамияти кўп жиҳатдан боланинг ёшига боғлиқ [22]. Бола қанчалик кичик бўлса, одатда консерватив даво чоралари қўлланилади. Бундай ҳолат болалардаги БЁБ ларнинг тўлиқ ривожланмаганлиги ва кейинчалик болада юз-жағ скелети ривожланишининг салбий оқибатлари бўлишининг эҳтимоли билан тушунтирилади. Бирок, сўнгги ўтказилган узоқ муддатли тадқиқотлар шуни кўрсатадики, эндоскопик синусотомия болаларда юз скелетининг ўсиши ва ривожланишига таъсир қилмайди [9]. Болалар амалиётидаги эндоскопик синус жарроҳлиги анъанавий Колдуэл-Люк ёндошуви билан солиштириганда хавфсизроқ ва самаралироқ. Аммо эндоскопик операцияларнинг ҳар хил турлари самарадорлигини қиёсий баҳолаш, кузатилган фарқлар асосидаги мураккаб механизмларни ўрганиш учун ҳозирда кенг қўламли тадқиқотлар етарли эмас [8].

Болаларда функционал эндоскопик синус жарроҳлигига кўрсатмалар:

Болаларда БЁБ ларга эндоскопик ёндошув учун кўрсатмаларни нисбий ва мутлақга бўлиши мумкин:

Мутлақ кўрсатмалар: муковисцидоз фониди бурун йўллариининг тўлиқ беркилиши, антрахоанал полип мавжудлиги, интракраниал ва интраорбитал асоратларни ривожланиши, мукоцел ва мукопиоцел, сурункали максилляр аталектаз, изоляцияланган синусит, дакриоцистит, замбуруғли синусит, менингоенсефалоцел ва бурун, БЁБ ҳамда бош суяги асосининг ўсмалари.

Нисбий кўрсаткичларга эса 2 дан 6 ҳафтагача тўғри танланган антибактериал терапияга чидамли бўлган ҳолда қайталанувчи сурункали риносинуситларни киритиш мумкин. Бундай ҳолларда, жарроҳлик усулини танлаш дори-дармонлар билан даволашни давом эттиришдан кўра тўғрироқ бўлади [10, 11]. ФЭСЖ кўрсаткичлари ёшга боғлиқ, шунинг учун 6 ёшгача бўлган СРС бўлган болаларда ФЭСЖ фақат илгари ўтказилган аденотомия самарасиз бўлган тақдирда иккинчи босқич сифатида, 6 ёшдан ошган

болаларда, компьютер томографиясида (КТ) аниқ ўзгаришлар бўлган ҳолдагина амалга оширилиши мумкин [13,19].

Болаларда БЁБ лардаги жарроҳлик амалиётига тайёргарлик босқичлари:

Компютер томографияси (КТ) синусларда патологик жараённинг тарқалишини аниқлаш, бурун бўшлиғи тузулишининг индивидуал хусусиятларини аниқлаш ҳамда операция давомида бўлиши мумкин бўлган асоратларнинг олдини олиш учун мажбурий операциядан олдинги текширувлар мажмуасига киритилган. КТ анализи натижаси жарроҳга кераксиз аралашувлардан қочишга, операция жараёнини батафсил режалаштиришга ёрдам беради. Бундан ташқари, болалар амалиётида бу кўпинча БЁБ нинг нормал фаолиятини тиклаш учун юқоридаги сабаблардан бирини бартараф этишнинг ўзи етарлича эканлигини исботлашда ҳам зарур ҳисобланади. Барча беморларга БЁБ жарроҳлик амалиётидан олдин уч проекциядаги мултиспирал КТ (МСКТ) ўтказиш тавсия этилади. Ҳар бир қават 0,5 дан 1 ммгача бўлган ўлчамларда амалга оширилиши керак [22].

Беморларни ФЭСЖ га тайёрлашда магнит-резонанс томография (МРТ) текшируви мажбурий эмас. Бироқ, мукоцел ва ўсма касалликларида шубҳада, синуситнинг асоратларини баҳолашда, айниқса орбитал ва супраорбитал ҳўппоз шаклланишида ҳамда калла ичи асоратларини баҳолашда операциядан олдинги даврда ушбу текшириш усули фойдали бўлиши мумкин. МРТ нинг афзаллиги болага радиация таъсирининг камлигидадир. Шу билан биргаликда, узок сканерлаш вақти болаларда бу усулни қўллашга имкон бермайди [6].

Эндоназал жарроҳлик амалиёти учун анестезиологик ёрдам болаларда операция натижаси учун жуда катта аҳамиятга эга. Тарихий жиҳатдан, мамлакатимизда оториноларингология жарроҳлик амалиётида оғрикни йўқотишнинг етакчи усули маҳаллий оғриқсизлантириш эди. Бироқ анестезиологиянинг ривожланиши ва бурун бўшлиғида жарроҳлик амалиётларининг кенгайиши, болаларда бундай амалиётларнинг мураккаблиги ва давомийлигининг ошиши бурун ичи операцияларида оғриқсизлантиришга бўлган ёндошувни ўзгартиришга олиб келди. Бурун бўшлиғи кучли рефлексоген зонадир ва маҳаллий оғриқсизлантириш ҳар доим ҳам оғрикни йўқотишнинг тўғри даражасини ва тананинг нейровегетатив ҳимоясини таъминламайди. Шу сабабли, хорижлик ва баъзи маҳаллий мутахассисларнинг мутлақ кўпчилиги ҳозирги вақтда болалардаги бурун ичи жарроҳлик амалиётлари учун умумий оғриқсизлантириш усулидан фойдаланишади [7, 18, 22].

Операциядан олдинги тайёргарликнинг яна бир муҳим омилларидан бири – бурун шиллиқ қаватининг яхши анемизациясидир. Бу операция вақтида шиллиқ қаватларни

кўришни сезиларли даражада яхшилаш имконини беради, операция вақтидаги қон кетишини камайтиради ва операция жараёнини сезиларли даражада осонлаштиради [3, 6].

Болаларда эндоскопик синус жарроҳлиги учун қаттиқ бурун эндоскоплари ва жарроҳнинг кўзлари олдида жойлашган мониторли стенд ишлатилади. Иложи борича, ассисентлар, операция ҳамшираси ва анестезиологларда ҳам бундай имкониятнинг бўлиши мақсадга мувофиқдир. Жарроҳ ўзига қулайлигига кўра ўтирган ёки турган ҳолатда амалиётни бажариши мумкин. Болаларда бурун бўшлиғи кичикроқ бўлишига қарамай, диаметри 4 мм бўлган эндоскоплардан фойдаланиш тавсия этилади, чунки 2,7 мм каби кичикроқ диаметр етарлича кўриш майдонини таъминламайди.

Операциядан кейинги давр – болаларда эндоскопик синус жарроҳликнинг энг баҳсли бўлимларидан бири. Бу давр асосан болалардаги ФЭСЖ самарадорлигини белгилайди. Бироқ бугунги кунда умумий қабул қилинган стандартлар ҳали ҳам мавжуд эмас. Болаларда ушбу амалиёт камчилигининг маҳаллий сабаблари орасида синехия шаклланиши 57%, юқори жағ бўшлиғи анастомозининг стенози 52%, операция қилинмаган синусда яллиғланиш – 26% ни ташкил қилади [21]. Шунинг учун болалардаги операциядан кейинги давр катталарникидан кескин фарқ қилади. Бу анча мураккаб жараён ва унинг асосий мақсадлари қуйидагилардан иборат:

-бурун бўшлиғида операциядан кейинги анатомоз соҳасидаги синехиялар ва чандиқли торайиш ҳамда деформацияларнинг олдини олиш;

-иккиламчи инфекция хавфини камайтириш;

-бурун бўшлиғини иложи борича тезроқ тиклаш;

-болаларда нафас олиш ва уларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш.

ФЭСЖ амалиётидан кейин бурун бўшлиғидаги қаттиқ тўқима ва ортикча қобиклардан тозалаш ҳамда денгиз суви (морская вода) асосидаги тузли эритмалар ёрдамида бурун шиллиқ қаватини намлаш каби муолажалар энг зарурий кўрсатмалардан бири саналади [20].

Болаларда ФЭСЖ амалиётининг самарадорлиги анча юқори ва турли манбаларга кўра камида 80% ни ташкил қилади. Энг оптимистик натижалар EPOS 2012 да келтирилган ҳамда 1А далилининг максимал даражаси билан 88,7 % ни ташкил қилади [5].

Болаларда эндоскопик синус жарроҳлиги тиббий терапияга чидамли СРС ни даволашда муносиб амалиётлардан бири ҳисобланади; унинг самарадорлиги 1,4 % дан кўп бўлмаган асоратлар даражаси ва далиллар даражаси 2А билан 82% дан 100% гача. Бироқ, болаларда самарадорлик кўп жиҳатдан ёшга боғлиқ. Албатта ёш гуруҳида 4 ёшгача бу кўрсаткич атиги 36% ни ташкил қилган бўлса, 74% ҳолларда иккиламчи жарроҳлик амалиёти талаб қилинади. 4-8 ёш оралиғида самарадорлик 88% ни, 8 ёшдан ошган

болаларда эса 86-100% ни ташкил қилади [17]. Мета-таҳлил натижалари 1301 та ҳолат асосида болалардаги СРС да ФЭСЖ 71 дан 100% гача (даража далиллар 2-3) самарадорлигини кўрсатади. Нафақат клиник симптомлар ва КТ маълумотларидаги ўзгаришларнинг камайиши, шунингдек, максимал кузатув муддати 5 йилдан ортиқ бўлган ҳолатларда ҳаёт сифатининг ҳам яхшиланиши кузатилди.

ХУЛОСА

Эндоскоп сўнгги 20 йил ичида бурун бўшлиғи жарроҳлик амалиётларида кенг қўлланилиб келинаётган самарали усуллардан бири ҳисобланади. ФЭСЖ усулининг энг катта афзалликларидан бири амалиёт вақтида бўшлиқ деворлари ва уларнинг турли хил патологик ҳолатларини аниқроқ, кўз билан кўрган ҳолда тўғри муолажа бажара олиш, шунингдек ФЭСЖ амалиётидан ўтган беморларда асоратларнинг деярли учрамаслиги кузатилади.

Замонавий функционал эндоскопик синус жарроҳлиги болаларда бурун ёндош бўшлиқлари касалликларини даволашнинг самарали ва хавфсиз усули бўлиб, унинг муваффақияти кўрсатмаларни тўғри аниқлашда, беморни тайёрлаш, оғриқсизлантиришни етарли даражада бошқариш ва операциядан кейинги даврни тўғри баҳолаш муҳим ҳисобланади.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Алимова Д.Д., Амонов А.Ш., Амонов Ш.Э. Polipoz rinosinitlarda shilliq qavatning morfologik xarakteristikasi // Педиатрия. -2023. №1. -С.158–165.
2. Амонов Ш.Э., Идиев З.З. Эндоскопическая риносинусохирургия – основные хирургические методы лечения патологии околоносовых пазух // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. -2022. №2. -С. 38-41.
3. Джалилов Д.А. и соав. Выбор метода анестезии при эндоназальных операциях с учетом профилактики когнитивных нарушений в послеоперационном // Forcipe. -2022. №5. -С. 59-61.
4. Пискунов Г.З. и соав. Заболевания носа и околоносовых пазух. Эндомикрохирургия // Коллекция «Совершенно секретно». 2003. №1. С.208.
5. Радциг Е.Ю., Злобина Н.В. Топические антибиотики в лечении острого аденоидита у детей // Педиатрия. -2015. №5. -С. 96- 100.
6. Ражабов А.Х. Особенность секретолитической терапии при хронических риносинуситах у детей на фоне хронического вирусного гепатита В // Педиатрия. Научно-практический журнал. Тошкент. - 2017. № 4. – С. 72 -75.
7. Русецкий Ю.Ю., Симонова О.И. и соав. Состояние околоносовых пазух у детей с муковисцидозом // Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. -2017. № 96(2) -С.144-150.

8. Alekseenko S., Karpishchenko S. Comparison of the Efficiency and Safety of Endonasal and Open Rhinosurgery in Children // *Laryngoscop.* -2019. №2. -P. 95-96.
9. Bothwell M.R., Piccirillo J.F. et al. Long-term outcome of facial growth after functional endoscopic sinus surgery // *Otolaryngol Head Neck Surg.* -2002. №6. -C. 628-34.
10. Chandy Z., Ference E.L., Lee J.T. Clinical Guidelines on Chronic Rhinosinusitis in Children // *Current Allergy and Asthma Reports.* -2019 Feb. № 22. -P.14.
11. Chang P.H., Lee L.A. Functional endoscopic sinus surgery in children using a limited approach // *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* -2004. № 130(9). -P.1033.
12. Dalziel K., Stein K., Round A. et al. Systematic review of endoscopic sinus surgery for nasal polyps // *Health Technol Assess.* -2003. № 7. -P.205-206.
13. Felisati G., Ramadan H. et al. Rhinosinusitis in Children: the role of surgery // *Pediatr Allergy Immunol.* -2007. №18. -P.68-70.
14. Fokkens W.J., Lund V.J. et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps // *Rhinol Suppl.* -2012. №50. -P.1-298.
15. Khalil H.S., Nunez D.A. Functional endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis // *Cochrane Database Syst Rev.* -2006. №3. -P.44-58.
16. Lund V. The Evolution of Surgery on the Maxillary Sinus for Chronic Rhinosinusitis // *Laryngoscope.* -2002. №3. -P.415-419.
17. Makary Ch.A., Ramadan H.H. The Role of Sinus Surgery in Children// *Laryngoscope.* -2013. №123. -P.1348-1352.
18. Di Cicco M.E., Bizzoco F. et al. Nasal Polyps in Children: The Early Origins of a Challenging Adulthood Condition // *Children (Basel).* -2021 Nov. № 8(11). -P. 997.
19. Orlandi R.R., Kingdom T.T., et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis // *Int Forum Allergy Rhinol.* -2016 Feb. №6. -P.3-21.
20. Ramadan H.H. Revision endoscopic sinus surgery in children: surgical causes of failure // *Laryngoscope.* -2009 June. № 6. -P.1214-1217.
21. Wigand M.E. Endoscopic Surgery of the of the Paranasal Sinuses and Anterior Skull Base // *Stuttgart.* -2014. № 2. -P.20-24.
22. Wormald P.J. Endoscopic Sinus Surgery Anatomy, Three-Dimensional Reconstruction, and Surgical Technique // *Stuttgart: Thieme.* -2017. №2. -P. 340-342.