

**АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ
ИНСТИТУТИ**

ҲАЗРАТОВ ОРИФЖОН РАЖАБОВИЧ

**КОРОНАР АРТЕРИЯЛАРНИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯСИДАН КЕЙИН
ЭШИТИШНИ СЕНСОНЕВРАЛ ЗАИФЛАШУВИ ВА БАРҚАРОР
ЗЎРИҚИШ СТЕНОКАРДИЯ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА
ЭШИТИШ РЕАБИЛИТАЦИЯСИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

14.00.04 – Оториноларингология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Бухоро – 2025

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
Content of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Ҳазратов Орифжон Ражабович

Коронар артерияларни реваскуляризациясидан кейин эшитишни
сенсоневрал заифлашуви ва барқарор зўриқиш стенокардия билан
касалланган беморларда эшитиш реабилитациясини оптималлаштириш..... 3

Ҳазратов Орифжон Ражабович

Оптимизации слуховой реабилитации больных сенсоневральной
тугоухостью и стабильной стенокардией напряжения после
реваскуляризации коронарных артерий..... 25

Hazratov Orifjon Rajabovich

Optimization of auditory rehabilitation of patients with sensorineural hearing
loss and stable angina pectoris after coronary artery revascularization..... 47

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 53

**АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ
ИНСТИТУТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**АБУ АЛИ ИБН СИНО НОМИДАГИ БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ
ИНСТИТУТИ**

ҲАЗРАТОВ ОРИФЖОН РАЖАБОВИЧ

**КОРОНАР АРТЕРИЯЛАРНИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯСИДАН КЕЙИН
ЭШИТИШНИ СЕНСОНЕВРАЛ ЗАИФЛАШУВИ ВА БАРҚАРОР
ЗЎРИҚИШ СТЕНОКАРДИЯ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА
ЭШИТИШ РЕАБИЛИТАЦИЯСИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

14.00.04 – Оториноларингология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Бухоро – 2025

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги хузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2023.3.PhD/Tib3738 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Бухоро давлат тиббиёт институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (хулоса)) Илмий Кенгаш веб саҳифасининг (www.bsmi.uz) ва «ZiyoNet» ахборот таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар

Нуров Убайдулло Ибодуллоевич
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Расмий оппонентлар

Хушвакова Нилуфар Жўракуловна
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Арифов Сайфиддин Сайидазимович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Қирғизистон давлат тиббиёт академияси
(Қирғизистон Республикаси)

Диссертация химояси 2025 йил «22» апрель соат 19³⁰ да Бухоро давлат тиббиёт институти хузуридаги DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 рақамли Илмий Кенгашнинг мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, Гиждувон кўчаси, 23-уй. Тел./Факс: (+99865) 223-00-50; тел: (+99865) 223-17-53; e-mail: buhmi@mail.ru.)

Диссертация билан Бухоро давлат тиббиёт институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№ 26 рақам билан рўйхатга олинган) (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, Гиждувон кўчаси, 23-уй. Тел./факс: (99865) 223-00-50.

Диссертация автореферати 2025 йил «10» апрель кuni тарқатилди.

(2025 йил «10» апрель даги 20 рақамли реестр баённомаси)



Ш.Т. Уроков

Илмий даражалар берувчи Илмий Кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Н.Н. Казакова

Илмий даражалар берувчи Илмий Кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори (DSc), доцент

Б.З. Хамдамов

Илмий даражалар берувчи Илмий Кенгаш қошидаги Илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертациясига аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Ҳозирги кунда жаҳонда сенсоневрал эшитиш заифлашуви билан касалланиш даражаси юқори бўлиб қолмоқда. «...2050 йилга келиб 700 миллиондан ортиқ инсон оғир даражали сенсоневрал эшитиш заифлашувидан азият чекиши тахмин қилинмоқда ва уларнинг аксариятида эшитишни қабул қилиш заифлашуви қайд этилади...»¹. Турли омиллар сенсоневрал эшитиш заифлашувини пайдо бўлиши ва ривожланишига сезиларли таъсир кўрсатади. Катталар орасида сенсоневрал эшитиш заифлашувини пайдо бўлишига мойиллик туғдирувчи тез-тез учрайдиган этиологик омил юрак-қон томир касалликлари ва уларнинг фониди ҳосил бўлган мия қон айланишининг бузилишидир. Юрак-қон томир касалликларининг таъсири сенсоневрал эшитиш заифлашуви кўпайишига олиб келадиган муҳим омиллардан биридир.

Дунёда охирги йилларда сенсоневрал эшитиш заифлашувини ўрганишда катта аҳамият қаратиб келинмоқда. Юрак ишемик касаллиги бўлган беморларда антиангинал дориларнинг эшитиш анализаторига таъсирини ўрганишга бағишланган тадқиқотлар мавжуд. Барқарор зўриқиш стенокардиясида коронар артерияларнинг ревазуляризациясидан сўнг, эшитиш бузилишларининг намён бўлиши хусусиятлари аниқ акс эттирилмаган. Шунингдек, беморларнинг ушбу контингентиди эшитиш протезининг кўрсаткичлари, табиати, ҳажми, кетма-кетлиги ва вақтини аниқлаштириш талаб этилади. Бинобарин, барқарор зўриқиш стенокардиясида коронар артерияларнинг ревазуляризациясидан кейин беморларда сенсоневрал эшитиш заифлашувинининг шаклланиши ва касаллик кечишини ўрганиш муаммоси оториноларингология ва тиббиётнинг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади.

Мамлакатимизда бугунги кунда тиббиёт соҳасини жаҳон андозалари талаблари бўйича мослаштириш, сенсоневрал эшитиш заифлашуви бўлган беморларни ташхислаш ва даволашга қаратилган тадбирлар олиб борилмоқда. Бу борада аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдамнинг самарадорлиги, сифати ва оммабоплигини ошириш, шунингдек, тиббий стандартлаштириш тизимини шакллантириш, ташхис қўйиш ва даволашнинг юқори технологик усулларини жорий қилиш, диспансеризациянинг самарали моделларини яратиш орқали, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва касалликларни профилактика қилишга қаратилган муҳим вазифалар белгиланган. Шу муносабат билан, 2022-2026 йилларда мамлакат ривожланиши стратегиясининг 7 та устувор йўналишнинг 56-мақсад, 4-қисмида «...аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш, тиббиёт ходимларининг салоҳиятини ошириш ва 2022-2023 йилларда соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантириш дастурини татбиқ этишга қаратилган чора-тадбирлар мажмуини амалга ошириш...»² бўйича қатор вазифалар белгиланган.

Мазкур диссертация тадқиқоти Ўзбекистон Республикаси Президентининг

¹ Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) “Глухота и потеря слуха”, 2021 г. -<https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>.21

² «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон Фармони

2023 йил 01 августдаги ПҚ-255-сон оториноларингология хизматини такомиллаштириш ва унинг кўламини кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисидаги, 2022 йил 26 январдаги ПҚ-103-сонли қарори "Юрак-қон томир касалликларининг олдини олиш ва даволаш сифатини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида"ги қарорлари, Ушбу вазифаларни амалга оширишда, шунингдек ушбу фаолият билан боғлиқ бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда кўзда тутилган вазифаларни бажаришга хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Диссертация тадқиқоти республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганиш даражаси. Сенсоневрал эшитиш заифлашувини турли жиҳатларини ўрганиш бўйича илмий-тадқиқот ишлари бир неча асрлар давомида ва дунёнинг исталган мамлакати учун долзарблигича қолмоқда. Шу муносабат билан улар ушбу муаммони ўрганишда иштирок этадиган деярли барча йирик тиббиёт марказларида ўтказилди. Тадқиқотларнинг мақсади этиологик ва тасир қилувчи омилларни, асосий клиник кўринишларни аниқлаш, консерватив ва жарроҳлик даволаш усулларининг самарадорлигини баҳолаш, эшитишни протезлаш ҳамда эшитишни реабилитация қилиш, шу билан биргаликда сенсоневрал эшитиш заифлашувини олдини олиш чораларини ишлаб чиқиш.

Жаҳоннинг барча мамлакатларида охириги йиллар давомида сенсоневрал эшитиш заифлашувини турли томонларини ўрганишга катта аҳамият қаратиб келинмоқда (Eisenhut M., 2019; Liu S S.,2022). Бу ҳолатни беморлар сонини мунтазам ошиб бориши, касалликнинг сабаблари патогенези, клиник кечиши ва даволаш билан боғлиқ қарашларни кенгайтириши билан боғлаш мумкин. Сенсоневрал эшитиш заифлашувини ўрганишга аҳамиятни ошишига амалиётга чизиқсиз эшитиш мосламалари, кохлеар имплантация каби инновацион реабилитация усулларини татбиқ этилиши муҳим таъсир кўрсатди (Дайхес Н.А.,2019).

МДХ мамлакатлари олимлари сенсоневрал эшитиш заифлашувини ўрганишга катта ҳисса қўшиб келмоқдалар. Уларнинг тадқиқотларида ушбу патологиянинг барча жиҳатлари–тарқалганлиги, этиологияси, патогенези, ташхисоти, клиникаси, даволаш ва реабилитацияси (Заболотний Д.И., Шидловский, А.Ю., 2020; Левина М.А., 2021) батафсил ўрганилган.

Мамлакатимизда сўнгги йилларда маҳаллий олимлар катталардаги турли хил келиб чиқадиган сенсоневрал эшитиш заифлашувини ўрганишга бағишланган бир қатор илмий амалий тадқиқотлар ўтказдилар, хусусан, барқарор зўриқиш стенакардия билан касалланган беморларда эшитиш қобилияти бузилишини комплекс ташхислаш ва коррекциялаш(Арифов С.С, Қаландарова Д.А. 2021). Юрак ишемик касаллиги фонида ўткир сенсоневрал эшитиш заифлашуви бор беморларнинг эшитиш аъзосини ҳолати ўрганилган. Ҳозирги кунда барқарор зўриқиш стенакардиясида коронар артерияларнинг ревазуляризациясидан кейин беморларда нейросенсор эшитиш заифлашувини ҳолати ва эшитиш бузилишларини ўрганишга бағишланган илмий изланишлар

етарли эмас. Юрак ишемик касаллигининг турли шакллари ва эшитиш бузилишининг турли хил намоён бўлиш хусусиятлари, коронар артерияларнинг реваскуляризацияси таъсири остида уларнинг динамикаси тўғри акс эттирилмаган. Стенокардия билан оғриган беморларда эшитишни протезлашга кўрсатмалар, табиати, ҳажми, кетма-кетлиги ва вақтини аниқлаштириш талаб этилади.

Шундай экан, юрак ишемик касаллиги билан оғриган беморларда эшитиш заифлашувини ривожланишини ўрганиш муаммоси оториноларингология ва тиббиётнинг муҳим вазифаларидан биридир.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассаса иш режалари билан боғлиқлиги. Илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ “COVID-19” дан кейинги даврда Бухоро минтақаси аҳолиси саломатлигига таъсир этувчи патологик омилларни эрта аниқлаш, ташхислаш ҳамда янги даволаш профилактика усуллари ишлаб чиқиш (2022-2026 й.)" доирасида олиб борилган.

Тадқиқотнинг мақсади барқарор зўриқиш стенокардиясида коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин нейросенсор эшитиш заифлашувини ва беморларнинг эшитиш реабилитациясини оптималлаштириш бўйича тавсиялар ишлаб чиқишдан иборат бўлган.

Тадқиқотнинг вазифалари:

барқарор зўриқиш стенокардияси билан касалланган беморларда коронар артерияларни реваскуляризациясидан олдин эшитиш аъзоси ҳолатини кенг қамровли баҳолашни амалга ошириш;

барқарор зўриқиш стенокардияси билан касалланган беморларда коронар артерияларни реваскуляризациясидан кейин эрта-бир ойдан кейин эшитиш аъзоси ҳолатини кенг қамровли баҳолашни амалга ошириш;

барқарор зўриқиш стенокардияси билан касалланган беморларда коронар артерияларни реваскуляризациясидан кейин кечги-бир йилдан кейин эшитиш аъзоси ҳолатини кенг қамровли баҳолашни амалга ошириш;

барқарор зўриқиш стенокардияси билан касалланган беморларда коронар артерияларни реваскуляризациясидан олдин ва кейин бўйин ҳамда миёда қон айланишининг ҳолатини баҳолаш;

барқарор зўриқиш стенокардияси билан касалланган беморларда коронар артерияларни реваскуляризациясидан кейин эшитишни протезлашнинг самарадорлигини ўрганиш.

Тадқиқотнинг объекти. Бухоро вилоят кўп тармоқли клиник марказининг кардиохирургия бўлимида ҳамда BUKHARA LOR MED CENTERE клиник базасида 2020-2025 йиллар давомида барқарор зўриқиш стенокардияси ва сенсоневрал эшитиш заифлашуви бўлган 109 нафар бемор.

Тадқиқотнинг предмети сифатида барқарор зўриқиш стенокардиясида коронар артерияларни реваскуляризациясидан кейин сенсоневрал эшитиш заифлашуви билан касалланган беморларнинг психофизиологик ва объектив усуллари натижалари.

Тадқиқотнинг усуллари. Умумий клиник, оториноларингологик, аудиологик ва статистик тадқиқот усуллари ўтказилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк маротаба клиник ва аудиологик тадқиқотлар натижалари асосида

коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин нейросенсор эшитиш заифлашуви ва барқарор зўриқиш стенокардияси мавжуд беморларда эшитиш даражасини ишонарли яхшиланиши аниқланган;

илк маротаба нутқ аудиометрия текшируви натижаларига кўра, коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин нейросенсор эшитиш заифлашуви ва барқарор зўриқиш стенокардияси мавжуд беморларда сўзларни англашни ижобий томонга ўзгариши ўз тасдиғини топган;

илк маротаба транскраниал текшируви натижаларига таянган ҳолатда, коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин нейросенсор эшитиш заифлашуви ва барқарор зўриқиш стенокардияси мавжуд беморларда Вилизкий доираси артериялардаги қон оқимини чизикли тезлигининг меъёрлашуви ва асосий вена ҳавзасидаги димланишнинг бартараф этилиши тасдиқланган;

коронар артерияларни реваскуляризациясидан кейин эшитиш мосламасидан фойдаланувчи беморларда COSI сўровномаси ёрдамида ҳаёт сифати яхшиланиши аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

барқарор зўриқиш стенокардиясида нейросенсор эшитиш заифлашуви бўлган беморларда коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин эшитиш пасайиши даражаси мониторингини аҳмиятлилиги кўрсатиб берилган;

барқарор зўриқиш стенокардиясида нейросенсор эшитиш заифлашуви бўлган беморларда коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан сўнг нутқни англашни яхшиланиши эшитиш ҳолатини баҳолаш мезон сифатида аҳмиятлилиги кўрсатиб берилган;

барқарор зўриқиш стенокардиясида нейросенсор эшитиш заифлашуви бўлган беморларига ихтисослаштирилган ёрдам кўрсатишнинг барча даражаларида оториноларинголог ва кардиологнинг доимий ўзаро боғлиқлигини аҳамияти баҳоланган.

Илмий тадқиқот натижаларининг ишончлилиги илмий ишдаги назарий қарашларнинг аниқлиги, олиб борилган тадқиқот усулларининг услубий тўғрилиги, беморлар сонининг етарлилиги, олинган натижаларни таҳлил қилишнинг статистик усуллари, хорижий ва маҳаллий тадқиқотлар билан таққослаш, олинган натижаларни ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлаш билан асосланган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, олинган маълумотлар барқарор зўриқиш стенокардиясида II-III чи функционал синф беморларда коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин эшитиш аъзосининг ҳолатини ўрганишга қаратилган илмий тадқиқотларни оптималлаштириш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Натижаларнинг амалий аҳамияти шундан иборатки барқарор зўриқиш стенокардиясида коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейинги даврларда нейросенсор эшитиш заифлашуви бўлган беморларга эшитиш қобилиятининг клиник ва аудиологик намоён бўлишининг ўзига хос натижалари, эндовазкуляар жарроҳлик амалиёти самарадорлигини баҳолаш ва эшитиш реабилитацияси муддати аниқланганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашнинг илмий-тадқиқот ишлари натижаларини амалиётга татбиғи бўйича 2024 йил 22 июльдаги №04/21 – сон хулосасига кўра:

биринчи илмий янгилик: илк мартаба клиник ва аудиологик тадқиқотлар натижалари асосида коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин нейросенсор эшитиш заифлашуви ва барқарор зўриқиш стенокардияси мавжуд беморларда эшитиш даражасини ишонарли яхшиланиши аниқланган; *Илмий янгиликнинг аҳамияти:* барқарор зўриқиш стенокардияси билан касалланган беморларда эшитиш аъзоси ҳолатини баҳолаш усуллари такомиллаштириш ва унинг касалликларини ташхислаш самарасини ошириш имконини берган. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* олинган илмий-амалий маълумотлар Навои вилоят қизилтепа туман тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (26.04.2024 й.; № 2977-5-72-ТВ/2024-сон) Когон шаҳар тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (07.04.2024 й.; № 1057-2-208-ТВ/2024-сон) ҳамда Ғиждувон туман тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (16.04.2024 й.; № 2877-2-34-ТВ/2024-сон) билан амалиётга жорий этилган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги* куйидагилардан иборат: барқарор зўриқиш стенокардияси бўлган беморларда эшитиш ҳолатини баҳолашда ташхислашнинг турли усулларида оқилона фойдаланиш эшитиш аъзоси билан боғлиқ шикоятларни ўз вақтида аниқлаш имконини беради бу эса беморлардаги когнитив бузилишларни олдини олиш имконини берган. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги* куйидагилардан иборат: амалда аудиологик усуллар рўйхатини самарасиз танлаш кўплаб беморларга бошқа тадқиқотлар, биринчи навбатда нурли (бўйин ва бош мия томирларининг ультратовушли доплерографияси, бош мия МРТ текшируви) тадқиқотларини, кўпинча бир вақтнинг ўзида бир нечта ҳар бирининг нархи ўртача 270000 сўмга тенг бўлган тадқиқотларни тайинланишига олиб келади. Буларнинг барчаси, охир-оқибат, энг минимал ҳисоб-китобларга кўра, беморнинг харажатларини 2 баробар 540000 сўм оширади. Шу нуқтаи назардан, аудиологик усулларни етарли даражада танлаш нафақат тиббий, балки иқтисодий нуқтаи назардан ҳам муҳим ҳисобланади. *Хулоса:* барқарор зўриқиш стенокардиясида сенсоневрал эшитиш заифлашувини ташхислаш учун зарур клиник аудиологик тадқиқот усуллари тўғри ташхис қўйишни ҳисобга олиниши, даволаниш самарасини оширишга, даволаш натижаларига сезиларли ижобий таъсир кўрсатиб, асоратларнинг камайтириш имконини беради;

иккинчи илмий янгилик: илк мартаба нутқ аудиометрия текшируви натижаларига кўра, коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин нейросенсор эшитиш заифлашуви ва барқарор зўриқиш стенокардияси мавжуд беморларда сўзларни англашни ижобий томонга ўзгариши ўз тасдиғини топган; *Илмий янгиликнинг аҳамияти:* ушбу тавсияномада акс эттирилган тадқиқот натижалари барқарор зўриқиш стенокардиясида коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин сенсоневрал эшитиш заифлашуви бўлган беморларда эшитиш аъзоси ҳолатини баҳолашни оқилона услубини танлаш ва унинг касалликларини ташхислаш самарасини ошириш имконини берган; *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* олинган

илмий-амалий маълумотлар Навои вилоят қизилтепа туман тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (26.04.2024 й.; № 2977-5-72-ТВ/2024-сон) Когон шаҳар тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (07.04.2024 й.; № 1057-2-208-ТВ/2024-сон) ҳамда Ғиждувон туман тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (16.04.2024 й.; № 2877-2-34-ТВ/2024-сон) билан амалиётга жорий этилган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги* куйидагилардан иборат: барқарор зўриқиш стенокардияси бўлган беморларда коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин эшитиш ҳолатини баҳолашда ташхислашнинг турли усулларида оқилона фойдаланиш эшитиш аъзоси билан боғлиқ шикоятларни ўз вақтида аниқлаш имконини беради натижада ҳаёт сифати яхшиланган. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги* куйидагилардан иборат: амалда аудиологик усуллар рўйхатини самарасиз танлаш кўплаб беморларга бошқа тадқиқотлар, биринчи навбатда нурли (бўйин ва бош мия томирларининг ультратовушли доплерографияси, бош мия МРТ текшируви) тадқиқотларини, кўпинча бир вақтнинг ўзида бир нечта ҳар бирининг нархи ўртача 270000 сўмга тенг бўлган тадқиқотларни тайинланишига олиб келади. Буларнинг барчаси, охир-оқибат, энг минимал ҳисоб-китобларга кўра, беморнинг харажатларини 2 баробар 540000 сум оширади. Шу нуқтаи назардан, аудиологик усулларни етарли даражада танлаш нафақат тиббий, балки иқтисодий нуқтаи назардан ҳам муҳим ҳисобланади. *Хулоса:* барқарор зўриқиш стенокардиясида сенсоневрал эшитиш заифлашуви бўлган беморларда эшитиш аъзоси билан боғлиқ шикоятларни аниқ ташхислаш учун самарали клиник аудиологик усулларини тўғри ва оқилона танлаш беморларни даволаш натижаларига сезиларли ижобий таъсир кўрсатиш имконини беради.

учинчи илмий янгилик: илк маротаба транскраниал текшируви натижаларига таянган ҳолатда, коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин нейросенсор эшитиш заифлашуви ва барқарор зўриқиш стенокардияси мавжуд беморларда вилизий доираси артериялардаги қон оқимини чизиқли тезлигининг меъёрлашуви ва асосий вена ҳавзасидаги димланишнинг бартараф этилиши тасдиқланган; *Илмий янгиликнинг аҳамияти:* юқоридаги транскраниал текшируви натижаларига мувофиқ барқарор зўриқиш стенокардиясида нейросенсор эшитиш заифлашуви бўлган беморларда коронар артерияларнинг реваскуляризацияси эндоваскуляр жарроҳлик амалидан кейинги ижобий ўзгаришлар дорилар полипрагазиясини олдини олиш, ўз навбатида даволаш натижаларини яхшилашга кўмаклашиб, натижада кузатилиши мумкин бўлган асоратларни камайтириб, даволаниш жараёнини тезлаштириш имконинияти борлигини кўрсатади. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* олинган илмий-амалий маълумотлар Навои вилоят қизилтепа туман тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (16.04.2024 й 2717-5-72-ТВ/2024-сон) Когон шаҳар тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (17.04.2024 й.; №1057-2-208-ТВ/2024-сон) ҳамда Ғиждувон туман тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (16.04.2024 й.; 2878-2-34-ТВ/2024-сон) билан амалиётга жорий этилган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги* қуйидагилардан иборат: барқарор зўриқиш стенокардияси бўлган беморларда коронар артерияларнинг реваскуляризацияси жарроҳлик амалиётидан кейинги ижобий ўзгаришлар эшитиш аъзоси билан

боғлиқ шикоятларни ўз вақтида бартараф этиш ҳисобига ижтимоий самарадорликни ошириш имкониятини беради. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:* барқарор зўриқиш стенокардиясида нейросенсор эшитиш заифлашувини даволанишни коронар артерияларнинг ревазуляризацияси жарроҳлик амалиётидан кейинги ижобий ўзгаришлар дорилар полипрагмазияси камайиши ҳисобига келажакда қиммат даволанишни тежашга имконини берган ҳамда беморларга сарфланадиган харажатларини ва ҳар бир бемор ҳисобига бюджет маблағларини 450000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағларни 360000 сўмга иқтисод қилиш имконини берган. *Хулоса:* Юқоридаги маълумотларга асосланиб барқарор зўриқиш стенокардиясида нейросенсор эшитиш заифлашувини даволашда коронар артерияларнинг ревазуляризацияси жарроҳлик амалиёти муҳимлиги, шу билан даволаниш вақтини ва иқтисодни тежаш имконини беради. ва ҳар бир бемор ҳисобига бюджет маблағларини 450 000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағларни 360000 сўмга иқтисод қилиш имконини берди;

тўртинчи илмий янгилик: коронар артерияларни ревазуляризациясидан кейин эшитиш мосламасидан фойдаланувчи беморларда COSI сўровномаси ёрдамида ҳаёт сифати яхшиланганлиги аниқланган. *Илмий янгиликнинг аҳамияти:* барқарор зўриқиш стенокардиясида коронар артерияларнинг ревазуляризациясидан кейин сенсоневрал эшитиш заифлашуви қисман сақланиб қолган беморларда эшитишни протезлаш COSI сўровномаси ёрдамида эшитиш яхшиланганлиги ва эшитиш аъзоси билан боғлиқ шикоятлар камайганлиги аниқланган. *Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши:* олинган илмий-амалий маълумотлар Навои вилоят қизилтепа туман тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (16.04.2024 й 2717-5-72-ТВ/2024-сон) Когон шаҳар тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (17.04.2024 й.; №1057-2-208-ТВ/2024-сон) ҳамда Ғиждувон туман тиббиёт бирлашмаси бўйича буйруқ (16.04.2024 й.; 2878-2-34-ТВ/2024-сон) билан амалиётга жорий этилди. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги:* барқарор зўриқиш стенокардияси бўлган беморларда коронар артерияларнинг ревазуляризациясидан кейин сенсоневрал эшитиш заифлашуви қисман сақланиб қолган беморларни эшитиш мосламалари ёрдамида протезлаш орқали аъзоси билан боғлиқ шикоятларни ўз вақтида бартараф этиш ҳисобига ҳаёт сифатини ошириш имкониятини беради. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:* эндовазуляр жарроҳлик амалиётидан сўнг қисман сақланиб қолган сенсоневрал эшитиш заифлашувини даволашда ва эшитиш аъзоси билан боғлиқ шикоятларни бартараф этиш учун, ночизиқли эшитиш мосламалари ёрдамида протезлаш ҳар бир бемор ҳисобига бюджет маблағларини 450000 сўмга, бюджетдан ташқари маблағларни 360000 сўмга иқтисод қилиш имконини берган. *Хулоса:* сенсоневрал эшитиш заифлашувини даволашда эндовазуляр жарроҳлик амалиётидан сўнг қисман сақланиб қолган ва эшитиш аъзоси билан боғлиқ шикоятларни бартараф этиш учун, ночизиқли эшитиш мосламалари ёрдамида протезлаш ва дорилар полипрагмазиясини олдини олиш ҳисобига ҳар бир бемор ҳисобига бюджет маблағларини 450000 сўмга,

бюджетдан ташқари маблағларни 360000 сўмга иқтисод қилиш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 2 та халқаро ва 3 та республика миқёсидаги илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 19 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертацияларни асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 5 та мақола, жумладан, 4 та республика ва 1 та хорижий илмий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хотима, хулоса, фойдаланилган адабиётлар, қисқартмалар рўйхатидан ташкил топган. Диссертациянинг умумий ҳажми 111 бетдан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва аҳамияти асослаб берилган, тадқиқот мақсади, вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, тадқиқотларнинг Ўзбекистон республикаси фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мос келиши кўрсатиб берилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва унинг амалий натижалари ўз ифодасини топган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, чоп этилган ишлар ва диссертациянинг таркибий тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **"Эшитишни сенсоневрал заифлашуви ва унинг юрак-қон томир касалликлари билан ўзаро боғлиқлиги"** деб номланган биринчи бобида адабиётлар шарҳи берилган. Унда эшитиш анализаторининг функционал ҳолатини юрак-қон томир тизими ва мия ҳолати билан боғлиқлиги ҳақидаги маълумотлар таҳлил қилинган. Боб таҳлил қилинган материални умумлаштирувчи хулосалар билан яқунланган.

Диссертациянинг **"Тадқиқот материаллари ва усуллари"** деб номланган иккинчи бобида клиник материаллари ҳақида маълумот берилган. Барқарор зўриқиш стенокардияси ва сенсоневрал эшитиш заифлашувини билан касалланган 109 нафар 45 ёшдан 73 ёшгача бўлган (ўртача ёш– 65,27±1,1) беморларни Бухоро кўп тармоқли тиббиёт маркази ва BUKHARA LOR MED CENTERE клиник базасида 2020–2025 йиллар давомида мажмуавий текшириш ва даволаш ўтказилган. Беморлар ичида эркаклар 71–65,13% ва аёллар 38– 34.8% ташкил этган.

Сенсоневрал эшитиш заифлашувини касалликларнинг халқаро таснифининг ўнинчи ҳолати (КХТ-10) асосида ташхисланди. Эшитиш қобилиятини заифлашуви даражасини баҳолаш ЖССТ (1997) томонидан тавсия этилган тасниф қўлланилган.

Барқарор зўриқиш стенокардияси ташхиси европа кардиологлар жамиятининг сурункали коронар синдромни ташхислаш ва даволаш бўйича тавсияларига (2019) асосан кардиолог шифокор томонидан қўйилган.

Барча текширилган шахслар икки ёш гуруҳини ташкил этди (ЖССТ, 2024). Беморлар орасида ўрта ёш (45-59 ёш), кекса ёш (60-74 ёш) ёш гуруҳларига мансуб шахслар устун келди. Барқарор зўриқиш стенокардияси функционал синфлари (ФС) ҳисобга олган ҳолда, беморларнинг тақсимланиши қуйидаги кўринишда бўлган: III- ФС 48 нафар (60,76%), II-ФС 31 нафар (39,24%).

Беморлар 2 гуруҳга бўлинган.

Асосий гуруҳ–барқарор зўриқиш стенокардиясида коронар артерияларни реваскуляризация қилинган 79 нафар бемор.

Таққословчи гуруҳ-30 нафар бемор коронар артерияларнинг реваскуляризацияси жарроҳлик амалиётидан бош тортган, сенсоневрал эшитиш заифлашувида консерватив даво муолажаси қўлланилган.

Назорат гуруҳи 45 ёшдан 73 ёшгача бўлган 20 нафар амалда соғлом шахслардан ташкил топган. (ўртача ёш – $64,75 \pm 1,1$)

Тонал бўсаға аудиометрияси AMPLIVOX 240 аудиометрида ҳаво ва суяк ўтказувчанлиги бўйича 125 дан 8000 Гц гача бўлган частота диапазонида, ёпик овоз майдонидаги нутқ аудиометриясида ва АД-229 (Interacoustics, Daniya) ҳаво ўтказувчанлиги бўйича 125 дан 8000 Гц гача ва суяк ўтказувчанлиги бўйича 250 дан 8000 Гц гача бўлган частота диапазонида ўтказилди. Нутқ аудиометрияси AMPLIVOX 240 ва АД-229 аудиометрларида С. А. Агзамовнинг Ўзбек тилидаги сўзлар матни Г.С. Агзамова ва К.Д. Миразизов модификацияларида қўлланилган. Акустик импедансометрия паст частотали зондлаш оҳангида 235/АТ (Interacoustics, Daniya) импедансометрида бажарилган. Тимпанометрия ташқи эшитиш каналидаги босим +200 дан -200 Ра оралиғида ўзгарганда амалга оширилди. Тимпанограмма шаклини баҳолаш Ж. Жергер (1970) таснифига мувофиқ амалга оширилди. Шу билан бирга, худди шу курилмада рефлексометрия акустик ипсилатерал рефлексни рўйхатдан ўтказиш орқали, шунингдек қарама-қарши акустик рефлексни (АР) рўйхатдан ўтказиш учун қарама-қарши қулоққа акустик огоҳлантирувчи сигналларни юбориш орқали амалга оширилди. Ипсилатерал стимуляцияда акустик рефлекс чегараси баҳоланди. Отоакустик эмиссия текширишлари амалга оширилди. Мия қон айланиши ташқи ва интракраниал томирларнинг рангли дуплекс ултратовушли доплерографияси ёрдамида ўрганилди. Бўйиннинг асосий артерияларининг рангли дуплекс доплер ултратовуш текшируви 2,4 Мгц ултратовуш сигналининг ҳосил бўлган частотаси сенсорлари ёрдамида амалга оширилди. Умумий уйқу артериялари, ички уйқу артериялари, ташқи уйқу артерияси, умуртқа артериялари ҳолати экстракраниал даражада баҳоланди. Қон оқимининг чизиқли тезлиги ва эластик турдаги артерияларнинг эластик хусусиятларини тавсифловчи пульсатив Gosling индекси (Pi) ҳисоблаб чиқилган. Транскраниал рангли дуплекс доплер ултратовуш текшируви импульсли нурланиш режимида ишлайдиган 2 Мгц sensori ёрдамида амалга оширилди. Олдинги мия артерияси, умумий уйқу артериялари, орқа мия артерияси жойлашуви учун темпорал, умуртқа ва асосий артериялар-субоксипитал кириш усули ишлатилган. Қон оқимининг чизиқли тезлиги миянинг катта артерия доирасини ташкил этувчи артерияларда баҳоланди. Ички уйқу артериялари, олдинги мия артерияси, умумий уйқу артериялари, орқа мия артерияси интракраниал

бўлимлари, вертебробазилар ҳавзасининг томирлари чап ва ўнг умуртка артериялари ва асосий артериялар текширилди. Пурселонинг қаршилиқ индекси (Pi) ҳисоблаб чиқилган (микросиркуляция қаршилигини тавсифлайди). Сиқиш тестлари ёрдамида вилизий доираси томирлари орқали коллатерал қон оқимининг анатомик ва миоген захираси ва синус трансверзус ва Розентал базал венаси орқали қон оқимининг чизиқли тезлиги ҳолатига кўра, миянинг веноз қон айланиши баҳоланган.

Диссертасиянинг **"Барқарор зўриқиш стенокардияси бўлган беморларда сенсоневрал эшитиш заифлашуви ва бош бўйин қон айланишининг ўзига хослиги"** деб номланган учинчи бобида барқарор зўриқиш стенокардияси бор бўлган 109 нафар беморда клиник-аудиологик текширув ўтказилган. Асосий гуруҳ-79 нафар беморда коронар артерияларнинг реваскуляризацияси жарроҳлик амалиёти ўтказилган.

Таққословчи гуруҳ-30 нафар бемор коронар артерияларнинг реваскуляризацияси жарроҳлик амалиётидан бош тортган, сенсоневрал эшитиш заифлашувида консерватив даво муолажаси қўлланилган. Беморларнинг ёши 45 ёшдан 73 ёшгача. (ўртача ёши $65,72 \pm 1,2$ ёш). (1-жадвал)

1-жадвал

Текширилаётган беморларининг тонал бўсағали аудиометрияси кўрсаткичлари (коронар артерияларнинг реваскуляризациясигача, консерватив муолажаси қўлланилгангача ва соғлом беморлар)

Гуруҳлар	250		500		1000		2000		4000		6000		8000	
	Ҳ	С	Ҳ	С	Ҳ	С	Ҳ	С	Ҳ	С	Ҳ	С	Ҳ	С
Асосий гуруҳ n=79	29,01±2,33*	25,57±3,43*	16,85±3,48*	34,43±3,60*	43,29±3,59*	41,46±4,64*	52,97±2,64*	44,19±4,76**	60,06±2,10*	47,46±3,85**	61,39±1,85**	55,42±3,84**	61,01±3,21*	58,12±1,28*
Таққословчи гуруҳ n=30	28,83±1,94*	15,43±3,39*	39,50±2,14*	25,55±3,21*	46,50±2,79*	43,22±4,55*	54,50±2,76*	39,50±2,14*	60,83±2,35*	65,17±1,98*	65,17±1,98*	68,83±2,33*	68,83±2,33*	57,26±2,55*
Назорат гуруҳи n=20	9,25±0,54	8,85±0,65	9,25±0,45	7,74±0,61	10,00±0,59	5,41±0,44	11,00±0,70	7,7±0,59	8,75±0,58	6,4±0,34	10,00±0,66	8,88±0,66	10,00±0,59	20,05±0,55

Эслатма. * - назорат гуруҳига нисбатан статистик жиҳатдан ишончли ўзгаришлар ($p < 0,05$).

Умумий беморлар сонининг 71(89%) нафари турли даражадаги кулоқ битишига шикоят қилган, бу ҳолат уйқудан кейин янада аниқ намоён бўлган. Ушбу аломат кўпинча эшитиш найларининг дисфункциясида топилганлигини ҳисобга олиб, уни истисно қилиш учун уларнинг ўтказувчанлиги баҳоланган. Барча беморларда эшитиш найларининг ўтказувчанлиги ноль ("бўш" ютиниш)

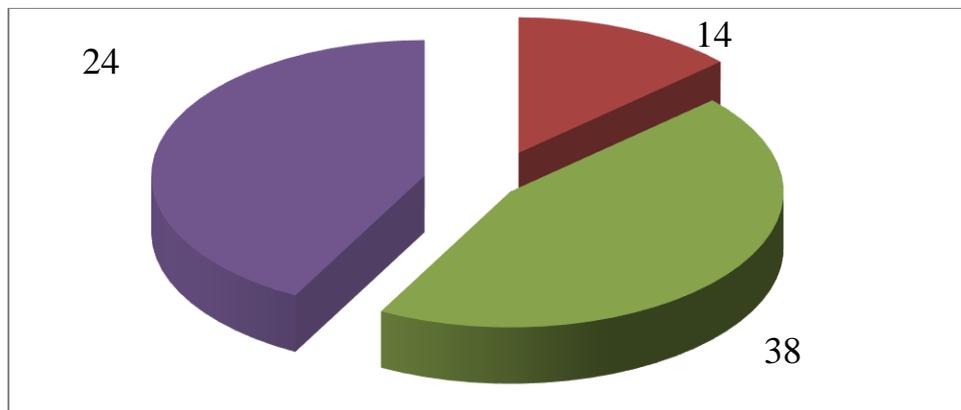
ёки биринчи (Тоинби синамаси) даражада аниқланган. Беморларнинг 71 нафари (89%) турли ҳилдаги шовқиндан шикоят қилишган, улардан 41 нафари (57.7%) икки томонлама, 14 нафарида бир томонлама бўлган. 52 нафар беморда доимий, 22 нафар беморда даврий бўлиб, шулардан 43 нафар беморда юқори частотали, 32 нафар беморда эса турли частотали шовқин жамланмасидан иборат бўлган.

Беморларни текшириш жараёнида нутқни англашидаги ўзгаришлар мавжудлиги қайд этилган. Бу беморларнинг 45 (63,3%) нафарида доимий, қолган 26 (36,6%) нафарида шовқинли шароитда намоён бўлган.

Субектив эшитиш қобилиятининг пасайиши 42 (68.35%) нафар бемор томонидан қайд этилган.

Эшитишни С128 камертони ёрдамида текширилганда, ўрганилаётган беморларнинг 48 нафарида (60.7%) товушни қабул қилувчи тури бўйича эшитиш пасайиши аниқланган.

Тонал бўсаға аудиометриясининг кенгайтирилган частота диапазони ёрдамида барча ўрганилаётган беморларда товушларни қабул қилиш чегараларининг ошиши аниқланган. Оддий частота диапазонидаги тонал бўсаға аудиометрия натижасига кўра 76 (96,2%) нафар беморда товушни қабул қилувчи тури бўйича эшитиш бузилиши аниқланган. Улар орасида 24 нафар беморда биринчи, 38 нафар беморда иккинчи ва 14 нафар беморда учинчи даражали эшитиш пасайиши аниқланган. 11 нафар беморда юқори частотали зонада ҳаво ва суяк ўтказувчанлиги чегаралари ва ўртача ҳаво кўрсаткичи қайд этилган. Эшитиш қобилиятини пасайиши биринчи ва иккинчи даражали сенсоневрал эшитиш заифлашуви бўлган беморларнинг устунлиги билан аниқ намоён бўлган. (1-расм)

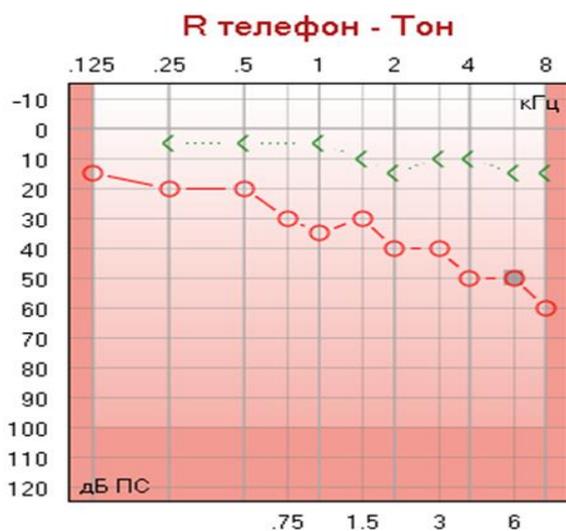


- 1- даражали эшитиш заифлашуви
- 2- даражали эшитиш заифлашуви
- 3- даражали эшитиш заифлашуви

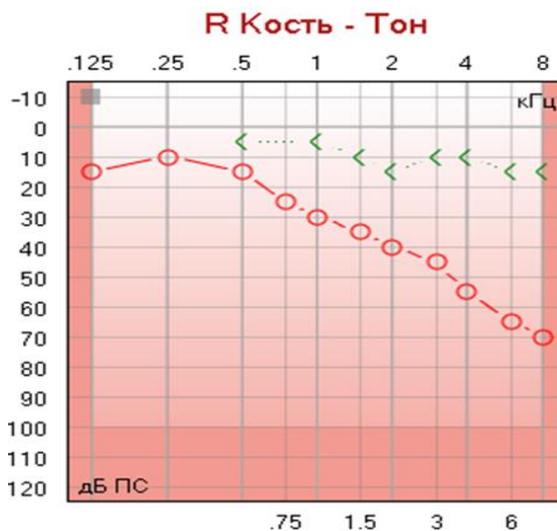
1-расм. Эшитиш қобилиятининг бузилиши даражасини ҳисобга олган ҳолда биринчи гуруҳ беморларининг рақамларда тақсимланиши.

Кичик (қисқа) интенсивлик ўсишига сезгирликни аниқлаш- SISI тести 72 нафар беморда ўтказилган. Тадқиқот 2000 Гц частотада амалга оширилган. 46 (63.88%) нафар беморда SISI индекси 70-100% оралиғида бўлган, бу товуш баландлигини тезкор ошиш феномени мавжудлигини кўрсатган. Нутқ аудиометрияси 59 нафар беморда ўтказилган. 42 (71%) нафар беморда нутқни 100% тушунарлилига эришилмаган. Қолган 15 нафар беморда нутқ

аудиограммаси эгри чизиғи максимал қийматга эришгандан сўнг, товуш кучининг янада ошиши билан нутқ равшанлигининг тескари пасайиши кузатилган ва эгри чизиқ "илгак" кўринишига эга бўлган. Эгри чизиқнинг максимал даражаси товуш кучи $71,7 \pm 0,2$ дБ, нутқнинг ўртача тушунарлилиги $83,5 \pm 0,4$ % бўлган. 10 нафар беморда нутқнинг 100% тушунарли бўлиши аниқланган (2-расм).



2-расм. Асосий гуруҳ беморларининг умумлаштирилган аудиограммаси



3-расм. Такқословчи гуруҳ беморларининг умумлаштирилган аудиограммаси

4000-8000 Гц диапазонида чегаранинг ошиши билан оддий частота диапазонида аудиограммада ҳаво ўтказувчанлиги эгри чизиғининг кескин пастга тушадиган тури аниқланган.

Клиник ва аудиологик текширув такқословчи гуруҳдаги 30 нафар беморда ўтказилган. (3- расм)

Беморларнинг умумий сонидан 14 нафари (46,6%) шовқин борлигидан шикоят қилган. Улардан 9 нафарида (62,3%) икки томонлама ва 5 нафарида бир томонлама бўлган. 9 нафар беморда шовқин доимий, 5 нафар беморда даврий бўлган. Шикоят қилган ҳамма учун бу шовқин юқори частотали характерга эга бўлган.

Субъектив эшитиш қобилиятининг пасайганлиги 18(53,3%) нафар беморда қайд этилган, улардан 5 нафари доимий ва 14 нафари мураккаб акустик шароитда бўлган (шовқинли ҳолат, бир вақтнинг ўзида бир нечта одамнинг ўзаро алоқаси).

Эшитишни С 128 камертони ёрдамида текширилганда, ўрганилаётган 19 нафар беморда (63.3%) товушни қабул қилувчи тури бўйича эшитиш пасайиши аниқланган. Текшириш натижаси кўрса оддий частота диапазонидаги тонал бўсаға аудиометрияси билан 23 нафар беморда товушларни қабул қилиш чегараларининг ошиши ва товушни қабул қилиши тури бўйича эшитиш қобилиятининг бузилиши аниқланган. 16 нафар беморда биринчи, 7 нафар беморда эшитиш қобилиятининг пасайишини иккинчи даражаси, 7 нафар беморда эшитиш қобилиятининг пасайишини учинчи даражаси қайт қилинган. Биринчи гуруҳдаги беморларда бўлгани каби, иккинчи гуруҳдаги 7 нафар беморда ҳам юқори частотали зонада ҳаво ва суяк ўтказувчанлигининг

чегаралари ошган ва уларнинг ўртача ҳаво ўтказувчанлигининг кўрсаткичи 2 даражали эшитиш қобилиятини йўқотиш даражасига (26 дБ дан кам) етиб бормаган.

Беморлар аудиограммасида кўпинча кескин пасайиш 14(46,6%) нафар беморда горизонтал, 10(33,4%) нафар беморда ярим тушувчи, 5(16,6%) нафар беморда ботувчи 1(3,3%) ҳаво ўтказувчанлигининг эгри чизиқлари аниқланган.

Таққословчи гуруҳ беморларида ҳаво орқали ўтказиш чизиғининг тик пасаювчи эгрилик кўриниши энг кўп аниқланган 12(41,4%) нафар беморда, кейинги ўринларда горизонтал 9(31%) нафар беморда, аста пасаювчи 7(24,1%) нафар беморда, ва ботиқ 1(3,5%) нафар беморда аниқланган.

Кичик (қисқа) интенсивлик ўсишига сезгирликни аниқлаш-SiSi тести 21 беморда ўтказилган. Тадқиқот 2000 Гц частотада амалга оширилган. 9 (30%) нафар беморда SiSi индекси 80-100% оралиғида бўлган, бу товуш баландлигини тезкор ошиш феномени (ТБТОФ) мавжудлигини кўрсатган.

Нутқ аудиометрияси 30 нафар беморда ўтказилган. 16(53,3%) нафар беморда нутқни 100% тушунарлилига эришилмаган. Бундан ташқари 5 нафар беморда максимал қийматга эришилгандан сўнг, нутқ аудиограммаси эгри чизиғи горизонтал чизиқ шаклида давом этган. Эгри чизиқнинг максимал даражаси товуш кучи $72,4 \pm 0,3$ дБ, нутқнинг ўртача тушунарлилиги эса $94,8 \pm 1,3\%$ бўлган.

Икки беморда нутқ аудиограммаси эгри чизиғида максимал қийматга эришгандан сўнг, товуш кучининг янада ошиши билан нутқнинг тушунарли фоизининг тескари пасайиши кузатилган ва эгри чизиқ "илгакча" кўринишига эга бўлган. Эгри чизиқнинг максимал даражаси $73,4 \pm 0,5$ дБ га, нутқнинг ўртача тушунарлилиги эса $89,2 \pm 0,1\%$ га ўрнатилган. ОАЭ 19 (63,3%) нафар беморда қайд этилмаган.

Асосий, таққословчи ва назорат гуруҳидагиларда тимпанограмманинг А тури қайд этилган. Тимпанограмманинг амплитудаси, босими ва тепалик градиенти кўрсаткичлари таққосланган гуруҳларда фарқ қилмаган.

Сенсоневрал эшитиш заифлашувида ва барқарор зўриқиш стенокардиясинг ФС ўртасида муносабатлар аниқланган.

Барқарор зўриқиш стенокардиясида сенсоневрал эшитиш заифлашуви бор беморларнинг 27 нафарида ташқи ва интракраниал томирларнинг рангли дуплекс ултратовушли доплерографияси ёрдамида бош миёда қон айланиши ўрганилган. Ёшга боғлиқ қон томир ўзгаришларининг ўрганилган параметрларга таъсирини истисно қилиш учун, тадқиқотга фақат 43 ёшдан 74 ёшгача бўлган беморлар ва сурункали патологияси ҳамда қандли диабет бор беморлар киритилмаган. Биринчи гуруҳда 19 нафар ва иккинчи гуруҳда 8 нафар беморда бош миёда қон айланиши текширилган.

Назорат гуруҳига 43 ёшдан 74 ёшгача бўлган 6 нафар амалий соғлом кишилар киритилган. Иккала гуруҳни қон оқимининг чизиқли тезлиги ва Пульсацияланувчи Gosling индекси(Pi), умумий уйқу артериялари, ички уйқу артериялари, ташқи уйқу артериялари, умуртқа артериялари кўрсаткичлари бўйича таққослашда миёни қон билан таъминлашда гемодинамик фарқлар аниқланмаган. Иккала гуруҳдаги беморларда умумий уйқу артериялари, ички

уйқу артериялари, ташқи уйқу артериялари, умуртқа артерияларидаги қон оқимининг чизиқли тезлиги, R_i кўрсаткичлари назорат гуруҳининг кўрсаткичларидан ишончли фарқ қилмаган ($P>0,1$).

Иккала гуруҳдаги беморларда миоген регуляция захираси назорат қийматларидан ($P>0,1$) фарқ қилган, бу конвекситал артериялар анастомозларининг етарли даражада ишламаслигини кўрсатган.

Биринчи гуруҳдаги беморларнинг 75,3 фоизида виллизий доираси веноз чиқиш қийинлашган, иккинчи гуруҳда эса 25,4% веноз чиқиш қийинлашган.

Интракраниал томирларнинг ҳолатини ўрганиш натижалари қуйидагича бўлган:

Иккала гуруҳни қон оқимининг чизиқли тезлиги ва R_i умуртқа артериялари, орқа мия артерияси, ўрта мия артерияси кўрсаткичлари бўйича таққослашда мияни қон билан таъминлашда фарқлар аниқланмаган. Иккала гуруҳда ҳам орқа мия артерияси, ўрта мия артерияси, қон оқимининг чизиқли тезлиги ва R_i назорат гуруҳига нисбатан фарқ қилмаган ($P>0,05$). Орқа мия артерияси, ўрта мия артерияси ва олдинги мия артерияси ҳавзасидаги иккала гуруҳда ҳам қон оқимининг чизиқли тезлиги кўрсаткичларида ишонарли фарқлар бўлмаган ($P>0,05$).

Вертебробазиляр ҳавзасида қон оқимининг чизиқли тезлигининг сезиларли пасайиши аниқланган. Бу иккала томоннинг умуртқа артериялари ва асосий артерия кўрсаткичларида акс этган. Биринчи гуруҳда бу ўзгаришлар сезиларли ($P<0,05$), иккинчи гуруҳда эса назорат гуруҳига нисбатан ишончсиз фарққа ($P>0,05$) эга бўлган. Биринчи гуруҳ беморларида сезиларли ўзгариш ($P<0,05$) ва иккинчи гуруҳда назорат гуруҳига нисбатан ишончсиз фарқ ($P>0,05$) кузатилган.

Таққословчи гуруҳ беморларида мия ичидаги қон айланишнинг ўзгариш кузатилган ва қон оқимини чизиқли тезлигининг асосий ва умуртқа артерияларида сусайиши, томирларнинг анатомик резервини 85,7% гача камайиши, 79,7% асосий веналар ҳавзасида веноз чиқиб кетишнинг (иккинчи гуруҳда 43,2% мос равишда) қийинлашуви билан намоён бўлган.

Интракраниал томирлар ҳолати кўрсаткичларининг эшитиш қобилияти ва ФС даражаси билан боғлиқлигини таҳлил қилганда қуйидагилар аниқланган:

- II-III ФС барқарор зўриқиш стенокардияси бўлган беморларда иккала гуруҳдаги назорат гуруҳи билан таққослаганда қон оқимини чизиқли тезлигининг сезиларли даражада пасайиши қайд қилинган;

- биринчи гуруҳда II-III ФС барқарор зўриқиш стенокардияси билан оғриган беморларда назорат гуруҳига нисбатан R_i да сезиларли ўзгариш юз берган.

- I ва II даражали эшитиш пасайган беморларда қон оқимининг чизиқли тезлигининг ва R_i да сезиларли силжишлар кузатилган.

Ўрганилаётган интракраниал томирларнинг кўрсаткичларида сезиларли ижобий силжишлар мавжуд бўлганда, эшитиш қобилиятининг бузилиши ва барқарор зўриқиш стенокардиясида ФС янада аниқроқ намоён бўлган, бу улар ўртасида тўғридан-тўғри боғлиқлик мавжудлигини кўрсатган.

Диссертациянинг **"Коронар артерияларнинг реваскуляризацияси дан кейин барқарор зўриқиш стенокардияси бўлган беморларда сенсоневрал эшитиш заифлашувини даволаш ва эшитишни протезлаш"**

деб номланган тўртинчи бобида бизнинг кузатувимиз остидаги юрак жарроҳи томонидан коронар артерияларни реваскуляризация қилиш тавсия этилган барқарор зўриқиш стенокардияси ва сенсоневрал эшитиш заифлашуви бор бўлган 109 бемордан 79 нафари коронар артерияларни реваскуляризация қилишга рози бўлган беморлар.

Асосий гуруҳ-79 нафар бемор коронар артерияларни реваскуляризация қилган.

Таққословчи гуруҳ-30 нафар бемор коронар артерияларнинг реваскуляризацияси жарроҳлик амалиётидан бош тортган, сенсоневрал эшитиш заифлашувида консерватив даво муолажаси қўлланилган.

Коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин асосий гуруҳидаги беморларни бир ой ва бир йилдан кейин, қиёсий гуруҳда эса уч ойдан кейин ва бир йилдан сўнг клиник аудиологик текширув ўтказилган ва қуйидаги натижалар олинган: асосий гуруҳдагиларни умумий соннинг 89% шовқин борлигидан шикоят қилган, шундан 57,7% икки томонлама, 14 нафари бир томонлама 52 нафар беморда шовқин доимий, 19 нафар беморда даврий бўлган. 41 нафар беморда шовқин юқори частотали, 30 нафар беморда эса турли характерли шовқин шикоят қилган. Коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан бир ойдан сўнг, асосий гуруҳда шовқиндан шикояти бўлган беморлар сони 85,9% гача камайган ва бир йилдан сўнг беморларнинг 90,14% ижобий томонга ўзгарган. 30 нафар бемордан иборат таққослаш гуруҳининг 46,6% шовқин қайд этилган. Даволанганидан уч ойдан сўнг, 64.28% беморда шовқин камайган. Бир йил ўтгач, беморларнинг 64.28% клиник аудиологик тадқиқотлар қайта ўтказилган, барча беморлар яна шовқиндан шикоят қилишни бошлашган. Асосий гуруҳда эшитиш қобилиятининг пасайиши жарроҳлик амалиётидан олдин 53,2% бўлган, коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин беморларнинг 17,7% қайд этилган. Бир йил ўтгач, ўрганилаётган беморлар эшитиш қобилиятининг пасайиши ҳақида шикоят қилишмаган. Дастлабки текширувда беморларнинг 68,35 фоизи нутқнинг тушунарлилиги пасайганлигини қайд этишган (8,9% доимий ва 89,7% шовқинли шароитда, бир вақтнинг ўзида бир нечта одам билан гаплашганда) ва коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин у 18,9% ни ташкил этган. Бир йилдан кейин у ўзгаришсиз қолган. Консерватив даволанишдан олдинги таққослаш гуруҳида эшитиш қобилиятининг пасайиши 60% беморда ва 63,3% беморда нутқнинг тушунарлилигини пасайганлигини қайд этилган. Консерватив даволанишдан уч ойдан сўнг 33.3% беморда нутқнинг тушунарлилиги яхшиланган, 30% беморда эшитиш қобилияти ижобий томонга ўзгарган. Бир йил ўтгач 59.7% бемор яна нутқнинг тушунарлилиги ва эшитиш қобилиятининг пасайишидан шикоят қилган.

Тадқиқот маълумотларига кўра, камертонлар ёрдамида текширилганда асосий гуруҳдаги 60,7% беморда ва таққослаш гуруҳида 63,3% беморида товушни қабул қилиш бўйича эшитишнинг бузилиши аниқланган. Коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин бу кўрсаткич 17,8% ни ташкил этган ва бир йилдан сўнг бу кўрсаткичлар ўзгаришсиз қолган.

Оддий частота диапазонидаги тонал бўсага аудиометрияси барча текширилган беморларда товушларни қабул қилиш чегаралари ошганлиги аниқланган. Асосий гуруҳдаги беморларда одатдаги частота диапазонидаги аудиометрия натижаларига кўра, беморларнинг 96,2% эшитиш ўзгариши аниқланган. Улардан фақат 37% одатдаги частота диапазонидаги аудиометрия натижаларига кўра товушни қабул қилиш тури бўйича эшитиш қобилиятининг пасайиши турли даражалари аниқланган. Такрорий текширувда асосий гуруҳдагилар ҳаво ва суяк ўтказувчанлиги турли частотадаги чегараларнинг асл қийматларига нисбатан яхшиланиши аниқланган, аммо улар назорат гуруҳининг кўрсаткичларидан сезиларли даражада фарқ қилган. Асосий гуруҳдаги беморларда қуйидаги аудиограмма эгри чизиқлари аниқланган. Ярим пастга тушувчи 51%, кескин пастга тушувчи 25%, горизонтал 17% ва ботиксимон 7% беморда аудиограмма ҳаво ўтказувчанлигининг эгри чизиқлари қайд қилинган. Таққослаш гуруҳида ботиксимон 4%, тик тушувчи 81% ва ярим пастга тушувчи 15% беморда эгри чизиқлар қайд қилинган.

Консерватив муолажа олгандан уч ойдан кейин таққослаш гуруҳидаги 36,6% нафар беморларнинг натижаси яхшиланган. Бир йил ўтгач, бу кўрсаткич 63,4% беморда ёмонлашган. (2-жадвал).

2-жадвал.

Коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан олдин ва кейин тонал бўсага аудиометриясини кўрсаткичларининг динамикаси

Частота Hz	Товушни ўтказиш	Назорат гуруҳи n =20	Асосий гуруҳ n=79		
			Биринчи марта	Қайта 1 ойдан кейин	Қайта 1 йилдан кейин
250	Ҳаво	8,01±0,76	19,54±3,52*	11,95±3,29*	12,01±3,29*
	Суяк	2,96±1,02	9,22±1,12*	6,21±1,28*	5,99±1,27*
500	Ҳаво	6,74±1,12	40,75±3,32*	21,06±3,04*	20,99±3,03*
	Суяк	4,45±0,67	21,31±3,45*	16,79±2,99*	17,01±2,02*
1000	Ҳаво	6,59±0,55	45,01±5,06*	37,92±4,17*	38,01±4,22*
	Суяк	2,99±0,65	39,86±3,93*	33,97±4,01*	34,05±4,01*
2000	Ҳаво	7,01±0,99	45,99±2,24*	39,88±1,99*	37,79±2,01*
	Суяк	4,6±0,99	36,01±4,01*	35,01±4,34*	34,99±4,43*
4000	Ҳаво	7,04±0,99	45,23±3,75*	38,54±3,32*	37,44±3,23*
	Суяк	3,34±0,62	41,03±4,01*	41,07±4,10*	40,68±3,99*
6000	Ҳаво	9,34±0,66	51,36±3,85*	43,22±3,01*	42,33±2,99*^
	Суяк	5,9±0,89	51,82±2,99*	42,48±3,31*	41,08±2,21*^
8000	Ҳаво	10,01±0,75	57,23±3,04*	45,02±2,26*	44,33±2,35*^
	Суяк	8,43±1,07	51,99±2,32*	42,99±2,01*	41,88±2,33*^

Эслатма. *- назорат гуруҳига нисбатан статистик жиҳатдан ишончли ўзгаришлар ($p < 0,05$);

Товуш интенсивлигини идрок этишнинг дифференциал чегарасини аниқлаш 2000 Гц частотада амалга оширилган. Дастлабки текширувда асосий гуруҳдаги беморларда унинг ўртача кўрсаткичи $0,51 \pm 0,03$ dB/dL, таққослаш гуруҳлари $0,52 \pm 0,02$ dB/dL ва назорат гуруҳида $-1,14 \pm 0,01$ dB/dL (назорат гуруҳига нисбатан иккала гуруҳда ҳам ($P < 0,05$)). Беморлардан олинган натижалар эшитиш анализаторининг асосан периферик қисмига зарар етказилишини ва товуш баландлигини тезкор ошиш феномени мавжудлигини кўрсатган. Такрорий текширувда асосий гуруҳдаги беморларда кўрсаткич $0,63 \pm 0,13$ dB/dL, таққослаш гуруҳи $0,56 \pm 0,01$ dB/dL ва назорат гуруҳида $-1,15 \pm 0,02$ dB/dL (назорат гуруҳига нисбатан иккала гуруҳда ҳам $P < 0,05$). Кичик (қисқа) интенсивлик ўсишига сезгирликни аниқлаш- SISI тести асосий гуруҳдаги 72 нафар беморда ўтказилган. Тадқиқот 2000 Гц частотада амалга оширилган. Операция бошланишидан олдин 46 (64%) нафар беморда SISI индекси 80-100% оралиғида бўлган. Операциядан кейин SISI кўрсаткичи 39(54%) нафар беморда 80-100% оралиғида аниқланган, коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин товуш баландлигини тезкор ошиш феномени 4 нафар беморда қайд қилинмаган. Бир йил ўтгач беморларда такрорий текширувлар ўзгаришсиз қолган.

Кичик (қисқа) интенсивлик ўсишларига сезгирликни аниқлаш-SISI тести таққослаш гуруҳидаги 21 нафар беморда ўтказилган. Тадқиқот 2000 Гц частотада амалга оширилган. Даволаш бошланишидан олдин 9 (30%) нафар беморда SISI индекси 80-100% оралиғида бўлган.

Даволанишдан сўнг SISI кўрсаткичи 9 (30%) нафар беморда 80-100% оралиғида аниқланган, яъни ўзгаришсиз қолган. Бир йил ўтгач, бу кўрсаткич яна ёмонлашган. Нутқ аудиометрияси 59 нафар бемор асосий ва 16 нафар бемор таққослаш гуруҳидагиларда ананавий усулда бажарилган. Унинг маълумотларига кўра, асосий гуруҳдаги беморларнинг 42 (71%) нафар ва таққослаш гуруҳидаги 7 (44%) нафар беморларнинг 100% нутқни англай олишга эришмаган. Даволанишдан сўнг, асосий гуруҳдаги беморларнинг 38 (64%) нафари 100% нутқни англай олишга эришилган. Бу кўрсаткич бир йилдан кейин ўзгаришсиз қолган.

Назорат гуруҳида ва қолган иккала гуруҳда ҳам тимпанограмма А тури қайд этилган. Тимпанограммаларнинг амплитудаси, босими ва тепалик градиенти кўрсаткичлари таққосланган гуруҳларда фарқ қилмаган. Асосий гуруҳдаги 4 (5,06%) нафар беморда ОАЭ қайд этилган – 41 (51,8%) нафар беморда бу қайд этилмаган. Операциядан сўнг ОАЭ 7 (8,86%) нафарида қайд этилган. Бир йил ўтгач, ОАЭ ўзгаришсиз қолган. Таққослаш гуруҳида ОАЭ иккала текширувда ҳам беморларнинг 11 (36.6%) нафарида қайд этилган.

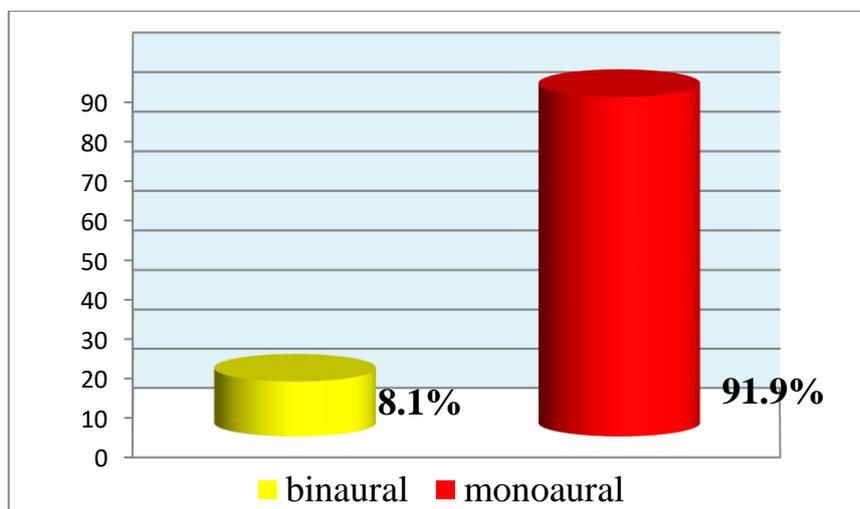
Эшитиш қобилиятининг бузилиши ва зўриқиш стенокардияси ФС ўртасида тўғридан-тўғри боғлиқлик аниқланган. Хусусан, учинчи даражали эшитиш қобилиятини йўқотиш фақат барқарор зўриқиш стенокардияси III-ФС бўлган беморларда, биринчи ва иккинчи даражали эшитиш қобилиятини йўқотиш эса ФС II ва III да учраган.

Асосий гуруҳда барқарор зўриқиш стенокардияси бўлган беморларда нутқнинг тушунарли фоизининг ўртача кўрсаткичи ФС III ($n = 48$)

60,75±2.11%,ФС II (n =31)–39,24±3.21% ни ташкил этган.

Коронар артерияларния реваскуляризация қилинганидан кейин қисман эшитиш заифлашуви сақланиб қолган 37 нафар беморда эшитишни протезлаш амалга оширилган.

Улардан 21(56.7%) нафарида иккинчи даражали,3 (8%) нафарида биринчи даражали, 13 (35,1%) нафарида учинчи даражали эшитиш заифлашуви бўлган. Эшитиш мосламалари 34 (91,9%) нафар беморда бир (монаурал) ва 3 (8,1%) нафар беморда иккала (binaural) қулоққа ҳам ўрнатилган.(4-расм)



4- расм. Binaural ва monoaural эшитиш протезларининг нисбати

Binaural эшитиш протезининг барча ҳолатларида иккала қулоқда бир хил турдаги эшитиш мосламаси танланган. (Германияда ишлаб чиқарилган OTICON эшитиш мосламаси) Барча беморлар учун чизикли бўлмаган овоз кучайтиргичли эшитиш мосламалари танланган. Binaural эшитишни протезлаш бажарилганда иккала қулоқ учун бир хил эшитиш мосламаси танланган.

Беморларда эшитишни протезлаш жараёни қуйидаги босқичлардан иборат бўлган: дастлабки созлаш, мослашиш ва аниқлаштирилган созлаш.

Беморларда эшитишни протезлаш самарадорлиги COSI сўровномаси ёрдамида баҳоланган. У эшитиш мосламасининг субъектив фойдасини аниқлашга имкон берган. Сўров икки босқичда ўтказилган. Биринчи босқичда бемор энг катта қийинчиликларни бошдан кечираётган ва эшитиш мосламаси ёрдамида яхшиланишга эришмоқчи бўлган эшитиш ҳолатларини кўрсатган. Эшитиш мосламасини созлашдан сўнг, иккинчи босқичда, белгиланган вазиятларда эшитиш қобилиятининг ўзгариши аниқланган. Эшитишни протезлашдан сўнг, биринчи босқичда номланган ҳар бир вазият учун эшитиш қобилиятининг ўзгариши баҳоланган.

Хулоса қилиб айтганда, бемор ҳар бир эшитиш ҳолати учун эшитиш мосламаси ёрдамида эришилган эшитиш қобилиятига мутлақ баҳо берган. Умумлаштирилган шаклда COSI сўровномасига мувофиқ беморларнинг жавобларини сифатли баҳолашни таҳлил қилиш қуйидагича бўлган:

- беморларнинг протезлашнинг барча босқичларида товушларни чизикли бўлмаган кучайтириб берувчи эшитиш мосламаси қўлланилганда жараёндан қониқиш хислари юқори бўлган;

- эшитиш мосламасидан тинч ҳолатда II ва III даражали эшитишни

заифлашувида қониқиш ҳиси юқори бўлган;

- мураккаб акустик вазиятда товуш манбаи узоқлашган сари нуткни англашдан қониқиш хосил қилиш ҳиси пайдо бўлган;

- тонал бўсаға аудиограммасининг ҳаво орқали ўтказишнинг тик тушувчи эгрилик шаклда товушларни чизикли бўлмаган кучайтирувчи эшитиш мосламаси танланганда, беморларни барча кўрсатилган ҳолатларда протезлашдан қониқиш ҳиси юқори бўлган.

4-жадвал

Коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейинги эшитишни протезлаш самарадорлигининг якуний натижаси

Асосий гуруҳ беморлар сони	Баҳолаш градацияси				Салбий натижа
	аъло	яхши	қониқарли	ўзгаришсиз	
27	73%				
5		13%			
3			8%		
0				0%	0%

Беморлар эшитиш мосламасидан фойдаланишни бошлагандан 6 ойдан кейин эшитишни протезлашнинг самарадорлиги баҳоланган. 35 (96,6%) нафар беморда эшитиш заифлашуви коррекция қилинганга қадар ўзига бўлган ишонч ҳиссини тикланиши, когнитив кўникмаларни яхшиланиши, атрофдагилар билан мулоқот кўламини кенгайтириши, уларни умумлаштирган ҳолатда турмуш тарзини соғлом ҳолатидаги даражага яқинлашганларини қайд этишган. Барқарор зўриқиш стенокардиясида коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейинги эшитиш протезлаш самарадорлигининг якуний натижаси 4-жадвалда акс этган. Барқарор зўриқиш стенокардияси ва сенсоневрал эшитиш заифлашуви билан касалланган беморларга ихтисослаштирилган ёрдам кўрсатишнинг барча даража ва босқичларида оториноларинголог ва кардиологнинг ўзаро мувофиқлашган ҳолда фаолият бориши зарур

ХУЛОСА

1. Илмий тадқиқотга киритилган барқарор зўриқиш стенокардиясида нейросенсор эшитиш заифлашуви бўлган беморларнинг 19% - I даражали, 60% - II даражали 21%, III - даражали эшитиш пастлиги аниқланди. Шундан 89% беморда турли даражадаги шовқин борлиги аниқланди. Беморларнинг 63.3% доимий, 36.6% шовқинли шароитда гапни англаш қийинлиги аниқланди. Шулардан II - ФС да II - даражали 21%, III-даражали 6%, III ФС да III-даражали 19%, II-даражали 39%, III - даражали 15% эшитиш пастлиги аниқланди.

2. Барқарор зўриқиш стенокардиясида стенокардиясида коронар артериялар реваскуляризациясидан бир ойдан кейинги даврда, нейросенсор эшитиш заифлашуви бўлган беморларнинг 10% да I даражали, 27% да II даражали, 9% да III - даражали эшитиш пастлиги аниқланди. Шундан 49% беморда турли даражадаги шовқин борлиги аниқланди. Беморларнинг 40% да гапни англаш қийинлиги аниқланди. Шулардан II - ФС да II - даражали 9%, III - даражали 2% , III ФС да I-даражали 10%, II - даражали 18%, III - даражали 7%

эшитиш пастлиги аниқланганлиги билан намаён бўлди.

3. Барқарор зўриқиш стенокардиясида коронар артериялар реваскуляризациясидан бир йилдан кейинги даврда, нейросенсор эшитиш заифлашуви бўлган беморларнинг 9%- I даражали, 26%- II даражали, 8% III - даражали эшитиш пастлиги аниқланди. Шундан 47% беморда турли даражадаги шовқин борлиги аниқланди. Беморларнинг 38% гапни англаш қийинлиги аниқланди. Шулардан II - ФС да II - даражали 8%, III - даражали 2%, III ФС да I-даражали 19%, II - даражали 16%, III - даражали 7% эшитиш пастлиги аниқланди, яни бир йилдан кейин клиник-аудиологик натижалар, беморларнинг шикоятлари, эшитиш ва гапни англаш яхшиланганлигини, шовқин пасайганлиги аниқланди.

4. Сенсоневрал эшитиш заифлашуви ва барқарор зўриқиш стенокардияси мавжуд беморларда коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин интракраниал қон томирлардаги ўзгаришлар вилиззий доираси артериялардаги қон оқимини чизиқли тезлигининг жарроҳлик амалиётигача бўлган кўрсаткичга нисбатан тезлашиши ($P < 0.05$) ва асосий вена ҳавзасидаги димланишнинг баргараф этилиши кўринишида намаён бўлди.

5. Барқарор зўриқиш стенокардиясида коронар артериялар реваскуляризациясидан сўнг эшитиш пастлиги сақланиб қолган беморларнинг 37 нафарида (46.83%) эшитиш мосламаси ёрдамида эшитиш протезланди. Шулардан 35 нафар (44,3%) беморда эшитиш мосламаси доимий ишлатилгандан 6 ой ўтгач, ҳаёт сифати яхшиланди, беморнинг ўзига бўлган ишончни тиклаш, когнитив қобилиятларни яхшилаш, ижтимоий доирани кўпайтириш, эшитиш қобилияти бузилишидан олдинги турмуш тарзига қайтиши имконини берди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 ПРИ БУХАРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ ИМЕНИ АБУ АЛИ ИБН СИНА**

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ АБУ АЛИ ИБН СИНА**

ХАЗРАТОВ ОРИФЖОН РАЖАБОВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИИ СЛУХОВОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ
СЕНСОНЕВРАЛЬНОЙ ТУГОУХОСТЬЮ И СТАБИЛЬНОЙ
СТЕНОКАРДИЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ
КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ**

14.00.04 – Оториноларингология

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

Бухара – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования науки и инноваций Республики Узбекистан за №В2023.3.PhD/Tib3738

Диссертация выполнена в Бухарском государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.bsmi.uz) и информационно-образовательном портале "ZiyoNet" (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:

Нуров Убайдулло Ибодуллаевич
доктор медицинских наук, доцент

Официальные оппоненты:

Хушвакова Нилуфар Джуракуловна
доктор медицинских наук, профессор

Арифов Сайфуддин Сайидазимович
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация:

Кыргызская государственная медицинская академия
(Республика Кыргызстан)

Защита диссертации состоится «22» апреле 2025 года в 14³⁰ часов на заседании Научного совета DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 по присуждению ученых степеней при Бухарском государственном медицинском институте (Адрес: 200118, г. Бухара, улица Гиждуванская, 23. Тел/факс: +99865 223 00-50, Веб-сайт: www.bsmi.uz, E-mail: buhmi@mail.ru).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского государственного медицинского института (зарегистрирована за №26). (Адрес: 200118, г. Бухара, улица Гиждуванская, 23. Тел/факс: +99865 223 00-50, Веб-сайт: www.bsmi.uz, E-mail: buhmi@mail.ru).

Автореферат диссертации разослан «10» апреле 2025 года.

(реестр протокола рассылки №20 «10» апреле 2025 года).



Ш.Т.Уроков

Председатель Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

Н.Н.Казакова

Ученый секретарь Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук (DSc), доцент

Б.З. Хамдамов

Председатель Научного семинара при Научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и значимость темы диссертации. В мире настоящее время остается высокой частота больных с сенсоневральной тугоухостью. Прогнозируется, «...в настоящее время в мире остается высокой частота встречаемости сенсоневральных нарушений слуха (СНС) и к 2050 году прогнозируется, что более 700 млн человек будут страдать глубокой потерей слуха, при этом доминирующее место будут занимать поражения звуковоспринимающего отдела органа слуха...»¹. На возникновение и развитие нейросенсорной тугоухости существенное влияние оказывают различные факторы. Общим этиологическим фактором, способствующим развитию нейросенсорной тугоухости у взрослых, являются сердечно-сосудистые заболевания и вызванные ими поражения головного мозга. Влияние на развитие сердечно-сосудистых заболеваний является одним из важных факторов, приводящих к увеличению этого заболевания.

В мире в последние годы большое значение уделяется изучению нейросенсорной тугоухости. Имеются исследования, посвященные изучению состояния слухового прохода у больных ишемической болезнью сердца, влияния антиангинальных препаратов на слуховой анализатор при этом заболевании. После реваскуляризации коронарных артерий некорректно отражается их динамика под влиянием различных препаратов, различных форм ишемической болезни сердца и выраженность нарушений слуха. Также необходимо уточнить показания, характер, размеры, последовательность и сроки слухопротезирования у данного контингента больных. Поэтому проблема изучения формирования и течения заболевания у больных после реваскуляризации коронарных артерий при стабильной стенокардии является одной из важных задач медицины, в том числе оториноларингологии.

В нашей стране ведется большая работа по развитию медицинской сферы, социальной защите населения, адаптации медицинской системы к требованиям мировых стандартов, ранней диагностике, лечению и профилактике заболеваний. В поднятии уровня медицинского обслуживания населения на новый уровень определены первоочередные задачи, направленные на обеспечение пересмотра и утверждения клинических протоколов, стандартов диагностики и лечения заболеваний, в том числе современных лечебно-диагностических методов и технологий в соответствии с медициной. В связи с этим в 56-й цели, 4-й части 7 приоритетных направлений стратегии развития страны на 2022-2026 годы определены ряд задач по «...реализации комплекса мер, направленных на охрану здоровья населения, повышение потенциала медицинских работников и реализацию программы развития системы здравоохранения на 2022-2023 годы...»². Эта ситуация стала важным фактором

¹ Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) “Глухота и потеря слуха”, 2021г. -<https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>.21

² Указ Президента Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № УП-60 "О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы"

повышения значимости изучения взаимосвязей сердечно-сосудистой и слуховой патологий.

Данное диссертационное исследование в определенной степени соответствует решению задач, предусмотренных в ПП-255 Президента Республики Узбекистан от 01 августа 2023 года «О мерах по совершенствованию и расширению охвата оториноларингологической службы», ПП-103 от 26 января 2022 года «О мерах по повышению качества профилактики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний».

Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики VI «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. Исследования различных аспектов нейросенсорной тугоухости остаются актуальными на протяжении нескольких столетий и для любой страны мира. В связи с этим они были проведены практически во всех крупных медицинских центрах, участвующих в изучении этой проблемы. Цель исследования - определить этиологические и влияющие факторы, основные клинические проявления, оценить эффективность различных методов консервативного и хирургического лечения, слухопротезирования, реабилитации, мероприятий по профилактике нейросенсорной тугоухости.

В последние годы большое значение уделяется изучению различных аспектов нейросенсорной тугоухости во всех странах мира (Eisenhut M., 2019; Liu S S., 2022). Данную ситуацию можно объяснить регулярным увеличением числа больных, расширением взглядов на причины, патогенез, клиническое течение и лечение заболевания. На возрастающую значимость изучения СНТ большое влияние оказало внедрение инновационных методов реабилитации, таких как нелинейные слуховые аппараты и кохлеарная имплантация (Дайхес Н.А., 2019).

Учёные из стран СНГ внесли большой вклад в изучение нейросенсорной тугоухости. В их исследованиях подробно изучены все аспекты этой патологии – распространенность, этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение и реабилитация. (Заболотный Д.И., Шидловский А.Ю., 2020; Левина М.А., 2021).

В нашей стране за последние годы отечественными учеными проведен ряд научно-практических исследований, посвященных изучению сенсоневральная тугоухость у взрослых различного происхождения, в частности, комплексная диагностика и коррекция нарушений слуха у больных стабильной стенокардией напряжения на фоне ишемической болезни сердца (Арифов С.С., Қаландарова Д.А. 2021) изучалось состояние слуховой коры. В настоящее время недостаточно публикаций, посвященных изучению состояния нейросенсорной тугоухости и нарушений слуха у больных после реваскуляризации коронарных артерий при стабильной стенокардии. Некорректно отражены различные формы ишемической болезни сердца и различные проявления нарушений слуха, их динамика под влиянием реваскуляризации коронарных артерий. Необходимо

уточнить показания, характер, размеры, последовательность и сроки слухопротезирования у больных стенокардией.

Поэтому проблема изучения формирования и развития слуха у больных ишемической болезнью сердца является одной из важных задач медицины, в том числе оториноларингологии.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ, выполненными высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с научно-исследовательским планом в рамках «Раннего выявления, диагностики и разработки новых методов лечения и профилактики патологических факторов, влияющих на здоровье населения Бухарской области в период после COVID-19 (2022-2026 гг.)».

Цель исследования: Разработка рекомендаций по оптимизации нейросенсорных нарушений слуха и слуховой реабилитации больных после реваскуляризации коронарных артерий при стабильной стенокардии.

Задачи исследования:

провести комплексную оценку состояния органа слуха перед реваскуляризацией коронарных артерий у больных стабильной стенокардией напряжения;

провести комплексную оценку состояния слухового органа у больных стабильной стенокардией напряжения на раннем этапе (через 1 месяц) после реваскуляризации коронарных артерий;

провести комплексную оценку состояния органа слуха у больных стабильной стенокардией напряжения в позднем периоде (через 1 год) после реваскуляризации коронарных артерий;

оценка состояния кровообращения шеи и головного мозга до и после реваскуляризации коронарных артерий у больных стабильной стенокардией напряжения;

изучение эффективности слухопротезирования у больных сенсоневральной тугоухостью после реваскуляризации коронарных артерий.

Объектом исследования 109 пациентов со сенсоневральной тугоухостью при стабильной стенокардией напряжения находившиеся в отделении кардиохирургии многопрофильного клинического центра Бухарской области и в BUKHARA LOR MED CENTERE в 2020-2025 годы.

Предметом исследования являются результаты психофизиологических и объективных методов лечения больных с нейросенсорной тугоухостью после реваскуляризации коронарных артерий при стабильной стенокардии.

Методы исследования. Проведены общеклинические, оториноларингологические, аудиологические и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые, на основании результатов клинических и аудиологических исследований, было обнаружено достоверное улучшение уровня слуха у пациентов с нейросенсорной тугоухостью и стабильной стенокардией

напряжения после реваскуляризации коронарных артерий;

впервые, по результатам речевой аудиометрии, у пациентов с положительными изменениями в восприятии речи были подтверждены нейросенсорные нарушения слуха и стабильная стенокардия напряжения после реваскуляризации коронарных артерий;

впервые в использовании результатов транскраниального обследования у пациентов с нейросенсорной тугоухостью и стабильной стенокардией напряжения после реваскуляризации коронарных артерий было подтверждено, что круг Виллизии нормализует линейную скорость кровотока в артериях и устраняет затемнение в бассейне основной вены;

впервые с помощью опросника COSI было установлено, что у пациентов, пользующихся слуховым аппаратом после реваскуляризации коронарных артерий, улучшилось качество жизни.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

важность контроля степени снижения слуха после реваскуляризации коронарных артерий у больных с нейросенсорной тугоухостью при стабильной стенокардии;

Показано, что улучшение понимания речи после реваскуляризации коронарных артерий у больных нейросенсорными нарушениями слуха при стабильной стенокардии является важным критерием оценки слухового статуса.

Оценена важность постоянного взаимодействия врача-оториноларинголога и кардиолога на всех уровнях специализированной помощи пациентам с нейросенсорной тугоухостью при стабильной стенокардии напряжения.

Достоверность результатов научных исследований основана на точности теоретических взглядов в научной работе, методологической точности проводимых методов исследования, адекватности количества пациентов, статистических методов анализа полученных результатов, сравнении с зарубежными и отечественными исследованиями, подтверждение полученных результатов уполномоченными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что полученные данные служат основой для оптимизации научных исследований, направленных на изучение состояния слухового органа после реваскуляризации коронарных артерий у больных со стабильной стенокардией II-III функционального класса.

Практическая значимость результатов заключается в том, что после реваскуляризации коронарных артерий у больных с нейросенсорной тугоухостью при стабильной стенокардии конкретные результаты клинико-аудиологических проявлений слуха определяются оценкой эффективности эндоваскулярных операций и определением продолжительности реабилитации слуха.

Внедрение результатов исследования. Согласно заключению научно-технического совета при Министерстве Здравоохранения Республики Узбекистан № 04/21 от 22 июля 2024 года о применении результатов научно-

исследовательской работы на практике:

первая научная новизна: впервые, на основании результатов клинических и аудиологических исследований, было обнаружено достоверное улучшение уровня слуха у пациентов с нейросенсорной тугоухостью и стабильной стенокардией напряжения после реваскуляризации коронарных артерий; *Значимость научной новизны:* оценены клиничко-аудиологические методы исследования нейросенсорных нарушений слуха у пациентов с нейросенсорными нарушениями слуха при стабильной стенокардии напряжения; *Внедрение научных инноваций в практику:* получена научно-практическая информация приказом Навоийском областном районном медицинском объединении г. Кызылтепа (26.04.2024 г.; № 2977-5-72-ТБ/№ 2024), приказом Каганском медицинском объединении (07.04.2024 г.; № 1057-2-208-ТБ/2024), а также Приказом Районного медицинского объединения г. Кызылтепа (26.04.2024 г.). Ассоциация Гиждувана (16.04.2024 г.; № 2877-2-34-ТВ/2024). *Социальная эффективность* научной инновации заключается в следующем: рациональное использование различных методов диагностики при оценке состояния слуха у пациентов со стабильной стенокардией напряжения позволяет своевременно выявлять жалобы, связанные со слуховыми нарушениями, что позволило предотвратить когнитивные нарушения у пациентов. *Экономическая эффективность* научных инноваций заключается в следующем: на практике неэффективный подбор перечня аудиологических методов приводит к назначению многим пациентам других исследований, в первую очередь лучевых (ультразвуковая доплерография сосудов шеи и черепа, МРТ черепа), часто одновременно нескольких исследований со средней стоимостью 270000 сумов каждый. Все это, в конечном итоге, по самым минимальным оценкам, увеличивает расходы пациента в 2 раза на 540000 сумов. В связи с этим адекватный выбор аудиологических методов считается важным не только с медицинской, но и с экономической точки зрения. *Заключение:* необходимые клиничко-аудиологические методы исследования для диагностики нейросенсорных нарушений слуха при стабильной стенокардии напряжения могут быть использованы для постановки правильного диагноза, повышения эффективности лечения, существенного положительного влияния на результаты лечения и уменьшения осложнений. Второе научное новшество: проведена оценка эффективности клинических аудиологических методов исследования органа слуха у пациентов с сенсоневральными нарушениями слуха при стабильной стенокардии напряжения;

вторая научная новизна: впервые, по результатам речевой аудиометрии, у пациентов с положительными изменениями в восприятии речи были подтверждены нейросенсорные нарушения слуха и стабильная стенокардия напряжения после реваскуляризации коронарных артерий; *Внедрение научных инноваций в практику:* получена научно-практическая информация приказом Навоийском областном районном медицинском объединении г. Кызылтепа (26.04.2024 г.; № 2977-5-72-ТБ/№ 2024), приказом Каганском медицинском объединении (07.04.2024 г.; №1057-2-208-ТБ/2024), а также Приказом Районного медицинского объединения г. Кызылтепа (26.04.2024 г.). Ассоциация Гиждувана

(16.04.2024 г.; № 2877-2-34-ТВ/2024). *Социальная эффективность* научных инноваций заключается в следующем: рациональное использование различных методов диагностики при оценке состояния слуха после реваскуляризации коронарных артерий у пациентов со стабильной стенокардией напряжения позволяет своевременно выявлять жалобы, связанные со снижением слуха, что приводит к улучшению качества жизни. *Экономическая эффективность* научных инноваций заключается в следующем: на практике неэффективный подбор перечня аудиологических методов приводит к назначению многим пациентам других исследований, в первую очередь лучевых (ультразвуковая доплерография сосудов шеи и черепа, МРТ черепа), часто одновременно нескольких исследований со средней стоимостью 270 000 рублей каждый. Все это, в конечном итоге, по самым минимальным оценкам, увеличивает расходы пациента в 2 раза - на 540 000 сумов. В связи с этим адекватный выбор аудиологических методов считается важным не только с медицинской, но и с экономической точки зрения. *Заключение:* правильный и обоснованный выбор эффективных клинико-аудиологических методов для точной диагностики жалоб, связанных с органом слуха, у пациентов с сенсоневральными нарушениями слуха при стабильной стенокардии напряжения позволяет существенно положительно влиять на результаты лечения пациентов;

третья научная новизна: впервые использовании результатов транскраниального обследования у пациентов с нейросенсорной тугоухостью и стабильной стенокардией напряжения после реваскуляризации коронарных артерий было подтверждено, что круг Вилиззи нормализует линейную скорость кровотока в артериях и устраняет затемнение в бассейне основной вены; *Важность научных инноваций:* у пациентов с нейросенсорными нарушениями слуха при стабильной стенокардии напряжения реваскуляризация коронарных артерий позволяет предотвратить медикаментозный полипрагмаз после эндоваскулярной операции, что, в свою очередь, улучшает результаты лечения, уменьшает количество наблюдаемых осложнений и ускоряет процесс заживления. *Внедрение научных инноваций в практику:* получена научно-практическая информация Приказом Навоийской областной районной медицинской ассоциации г. Кызылтепа (№ 16.04.2024 г. 2717-5-72-ТВ/2024), приказом Каганской областной медицинской ассоциации (№17.04.2024 г.); №1057-2-208-ТВ/2024), а также Приказом Районной медицинской ассоциации г. Кызылтепа (№2717-5-72-ТВ/2024). Медицинская ассоциация Гиждувана (16.04.2024 г.; №2878-2-34-ТВ/2024). *Социальная эффективность* научной инновации заключается в следующем: у пациентов со стабильной стенокардией напряжения реваскуляризация коронарных артерий дает возможность повысить социальную эффективность за счет своевременного устранения жалоб, связанных со снижением слуха после операции. *Экономическая эффективность* научной инновации: лечение нейросенсорной тугоухости при стабильной стенокардии напряжения реваскуляризация коронарных артерий уменьшила полипрагмазию лекарственных препаратов после операции, что позволило сэкономить на дорогостоящем лечении в будущем и сэкономить затраты на пациентов и бюджетные средства за счет каждого пациента на 450000 сумов, а также

безвозмездно получить доступ к медицинским услугам бюджетные средства на сумму 360000 сумов. *Заключение:* основываясь на приведенных выше данных, реваскуляризация коронарных артерий при лечении нейросенсорных нарушений слуха при стабильной стенокардии напряжения является важным этапом хирургического вмешательства, что позволяет сэкономить время и средства на лечении. а за счет каждого пациента удалось сэкономить бюджетных средств на 450000 сумов, а внебюджетных средств на 360000 сумов;

четвертое научная новизна: впервые с помощью опросника COSI было установлено, что у пациентов, пользующихся слуховым аппаратом после реваскуляризации коронарных артерий, улучшилось качество жизни. *Важность научных инноваций:* при стабильной стенокардии напряжения у пациентов с сохраненной сенсоневральной тугоухостью после реваскуляризации коронарных артерий наблюдалось улучшение слуха благодаря слуховому протезированию и уменьшение жалоб, связанных со слуховым органом. *Внедрение научных инноваций в практику:* получена научно-практическая информация Приказом Навоийской областной районной медицинской ассоциации г. Кызылтепа (16.04.2024 г. №2717-5-72-ТБ/2024), приказом Каганской областной медицинской ассоциации (№17.04.2024 г.); №1057-2-208-ТБ/2024), а также приказом Районной медицинской ассоциации г. Кызылтепа (№2717-5-72-ТБ/2024). Медицинская ассоциация Гиждувана (16.04.2024 г.; 2878-2-34-ТБ/№2024). *Социальная эффективность научных инноваций:* у пациентов со стабильной стенокардией напряжения сенсоневральное нарушение слуха после реваскуляризации коронарных артерий дает возможность повысить качество жизни за счет своевременного устранения жалоб, связанных со стенокардией напряжения, путем протезирования с использованием слуховых аппаратов. *Экономическая эффективность научной инновации:* при лечении частично сохраненных нейросенсорных нарушений слуха после эндоваскулярных операций и для устранения жалоб, связанных с нарушением слуха, протезирование с использованием нелинейных слуховых аппаратов позволило сэкономить бюджетные средства за счет каждого пациента на 450 000 сумов, а внебюджетные средства - на 360000 сумов. *Заключение:* при лечении нейросенсорной тугоухости она была частично сохранена после эндоваскулярной операции и, с целью устранения жалоб, связанных с потерей слуха, удалось сэкономить на бюджетных средствах по 450000 сумов за счет каждого пациента за счет протезирования с использованием нефункциональных слуховых аппаратов и профилактики полипрагматации лекарств и внебюджетных средств на 360000 сумов.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 2 международных и 3 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 19 научных работ, в том числе 5 журнальных статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан, для публикации основных научных результатов диссертаций, из них 4 в республиканских и 1 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации: Диссертация состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка использованной литературы. Общий объём диссертации составляет 111 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и важность проводимых исследований, востребованность данной работы, описываются цель, задачи, объект и предмет исследования, показано, что эти исследования соответствуют приоритетным направлениям науки и техники в республике выражена научная новизна исследования и его практические результаты, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, представлено внедрение результатов исследования в практику, опубликованные работы и структурная структура диссертации..

В первой главе диссертации, озаглавленной **«О нейросенсорных нарушениях слуха и их связи с сердечно-сосудистыми заболеваниями»** содержится обзор литературы, состоящий из четырех глав. Проанализирована информация о связи функционального состояния слухового анализатора с состоянием сердечно-сосудистой системы и головного мозга. Глава завершается выводами, обобщающими проанализированный материал.

Во второй главе диссертации **«Материалы и методы исследования»** даны сведения о клиническом материале. Проведено комплексное обследование и лечение 109 больных сенсоневрального нарушения слуха и стабильного стенокардия нарушения в возрасте от 45 до 73 лет (средний возраст $65,27 \pm 1,1$ лет) в Бухарском многопрофильном медицинском центре и частной клиники BUHARA LOR MED CENTERE за период с 2020 по 2025 гг. Среди больных лица мужского пола составили 71 – 65,13%, женского пола 38 – 34.8%.

При постановке диагноза нейросенсорных нарушений слуха придерживались Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем десятого пересмотра (МКБ-10). Для оценки степени тугоухости применяли международную классификацию нарушений слуха (ВОЗ, 1997).

Всем больным клинический диагноз стабильной стенокардии напряжения устанавливался кардиологом, основываясь на рекомендации Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению хронического коронарного синдрома (2019).

Все обследованные лица были разделены на две возрастные группы (ВОЗ, 2024). Среди больных преобладали лица, входящие в среднюю (45-59 лет), пожилую (60-74 лет) возрастные группы. Анализ распределения больных с учетом ФК ССН показал, что наиболее часто встречался ФК III – 48 (60,76%), затем ФК II – 31 (39,24%).

Больные разделены на 2 группы.

Основная группа – 79 больных стабильной стенокардии напряжения, которые проводили реваскуляризации коронарных артерий.

Группа сравнения – 30 больных стабильной стенокардии напряжения, которые получили консервативную терапию и у них не проводилась реваскуляризация коронарных артерий.

Контрольная группа состояла из 20 практически здоровых лиц в возрасте от 45 до 73 лет (средний возраст $64,75 \pm 1,1$).

Тональная пороговая аудиометрия проводилась на аудиометре AMPLIVOX 240 с диапазоном частот от 125 до 8000 Гц по воздушной и костной проводимости, речевая аудиометрия в закрытом звуковом поле а также AD-229 (Interacoustics, Дания) с диапазоном частот от 125 до 8000 Гц по воздушной и от 250 до 8000 Гц по костной проводимости. Речевая аудиометрия проводилась на аудиометрах AMPLIVOX 240 и AD-229 с применением текста слов на узбекском языке С.А. Агзамова в модификации Агзамовой Г.С. и Миразизова К.Д. Акустическую импедансометрию выполняли на приборе импедансометр АТ 235/АТ INTERACOUSTICS (Дания) низкочастотным зондирующим тоном. Тимпанометрию проводили при изменении давления в наружном слуховом проходе в диапазоне от +200 до -200 Ра. Оценивали форму тимпанограммы. Оценка конфигурации тимпанограмм проводили согласно классификации J.Jerger (1970) с дополнениями. Одновременно на том же приборе осуществляли рефлексометрию с помощью регистрации акустического ипсилатерального рефлекса, а также при подаче акустических стимулирующих сигналов на противоположное ухо для регистрации контралатерального акустического рефлекса (АР). Оценивался порог акустического рефлекса при ипсилатеральной стимуляции. Порог акустического рефлекса оценивали при ипсилатеральной стимуляции. Были проведены проверки ОАЕ. Мозговое кровообращение изучали при помощи цветного дуплексного сканирования внешних и внутричерепных сосудов. Цветная дуплексная ультразвуковая доплерография магистральных артерий шеи проводилась с помощью датчиков генерируемой частотой ультразвукового сигнала 2,4 МГц. Оценивали состояние общих сонных артерий (ОСА), внутренних сонных артерий (ВСА), наружных сонных артерий (НСА), позвоночных артерий (ПА) на экстракраниальном уровне. Вычисляли линейной скорости кровотока (ЛСК) и пульсативный индекс Гослинга (Pi), характеризующий упруго-эластические свойства артерий эластического типа. Транскраниальная цветная дуплексная ультразвуковая доплерография проведена с использованием датчика 2 МГц, работающего в импульсном режиме излучения. Для локализации передней мозговой артерии, общей сонной артерии, задней мозговой артерии использовали височные, позвоночные и магистральные артерии-субокципитальный доступ. Оценивали линейную скорость кровотока в артериях, составляющих артериальный круг большого мозга: внутренняя сонная артерия, передняя мозговая артерия, общая сонная артерия, задние интракраниальные отделы мозговой артерии, сосуды вертебробазиллярного бассейна, левая и правая позвоночные артерии и главная артерия. Рассчитывали индекс сопротивления Пурселло (Ri), (микроциркуляторное сопротивление). Анатомические и миогенные резервы коллатерального кровотока по сосудам виллизиева круга, оценивали с помощью

компрессионных проб. Венозное кровообращение головного мозга оценивали по состоянию линейной скорости кровотока через поперечный синус и базальную вену Розенталя.

В третьей главе диссертации, озаглавленной «**Сенсоневральные нарушения слуха у пациентов со стабильной стенокардией напряжения и специфика кровообращения головы и шеи**» было проведено клинико-аудиологическое обследование 109 пациентов со стабильной стенокардией напряжения. Основная группа, 79 пациентов, перенесла операцию по реваскуляризации коронарных артерий.

Группа сравнения - 30 пациентов, которым была выполнена реваскуляризация коронарных артерий, отказались от операции, при нейросенсорной тугоухости применялось консервативное лечение. Возраст пациентов - от 45 до 73 лет. (средний возраст $65,72 \pm 1,2$ года). (таблица 1).

Таблица 1

Показатели тональной пороговой аудиометрии у обследованных больных (до реваскуляризации коронарных артерий, до применения поддерживающего лечения и здоровых пациентов)

Группы	250		500		1000		2000		4000		6000		8000	
	В	К	В	К	В	К	В	К	В	К	В	К	В	К
Основная группа n=79	29,01±2,33*	25,57±3,43*	16,85±3,48*	34,43±3,60*	43,29±3,59*	41,46±4,64*	52,97±2,64*	44,19±4,76**	60,06±2,10*	47,46±3,85*	61,39±1,85*	55,42±3,84*	61,01±3,21*	58,12±1,28*
Сравнительная группа n=30	28,83±1,94*	15,43±3,39*	39,50±2,14*	25,55±3,21*	46,50±2,79*	43,22±4,55*	54,50±2,76*	39,50±2,14*	60,83±2,35*	65,17±1,98*	65,17±1,98*	68,83±2,33*	68,83±2,33*	57,26±2,55*
Контрольная группа n=20	9,25±0,54	8,85±0,65	9,25±0,45	7,74±0,61	10,00±0,59	5,41±0,44	11,00±0,70	7,7±0,59	8,75±0,58	6,4±0,34	10,00±0,66	8,88±0,66	10,00±0,59	20,05±0,55

Примечание. * - статистически достоверные изменения по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$).

71 (89%) больных предъявляли жалобу на наличие чувства заложенности в ушах различной степени выраженности. Учитывая, что этот симптом часто встречается при нарушении функции слуховых проходов, для его исключения оценивали их проводимость. У всех больных проводимость слуховых проходов определялась на уровне нулевой («пустое» глотание) или первой (проба Тойнби). На различные виды шумов жаловались 71 пациента (89%), из них 41

(57,7%) - двусторонние, 14 - односторонние. Шум был постоянным у 52 пациентов, периодическим у 22 пациентов. В 43 случаях шум был высокочастотный, а в 32 случаях имело место сочетание разночастотных шумов.

При осмотре больных больные отмечали изменения разборчивости речи. У 45 (63,3%) больных оно было постоянным, у остальных 26 (36,6%) оно возникало в шумных условиях.

Субъективную потерю слуха отметили 42 (68,35%) больных.

При проверке слуха с помощью камертоном С 128 у 48 (60,7%) обследованных больных отмечалась потеря слуха по типу звукоприемника.

С помощью расширенного частотного диапазона тональной пороговой аудиометрии у всех обследованных пациентов выявлено повышение порогов звуковосприятия. При тональной пороговой аудиометрии в обычном диапазоне частот у 76(96.2%) больных выявлено наличие повышения порогов восприятия звуков и нарушение слуха по типу звуковосприятия. У 24 больных установлена первая, у 38 – вторая степень тугоухости у 14 пациентов была выявлена третья степень нарушения слуха. У 11 больных имело место повышение порогов воздушного и костного проведения в высокочастотной зоне. Нарушение слуха было четко продемонстрировано преобладанием пациентов с сенсоневральной тугоухостью первой и второй степени. (рис.1.)

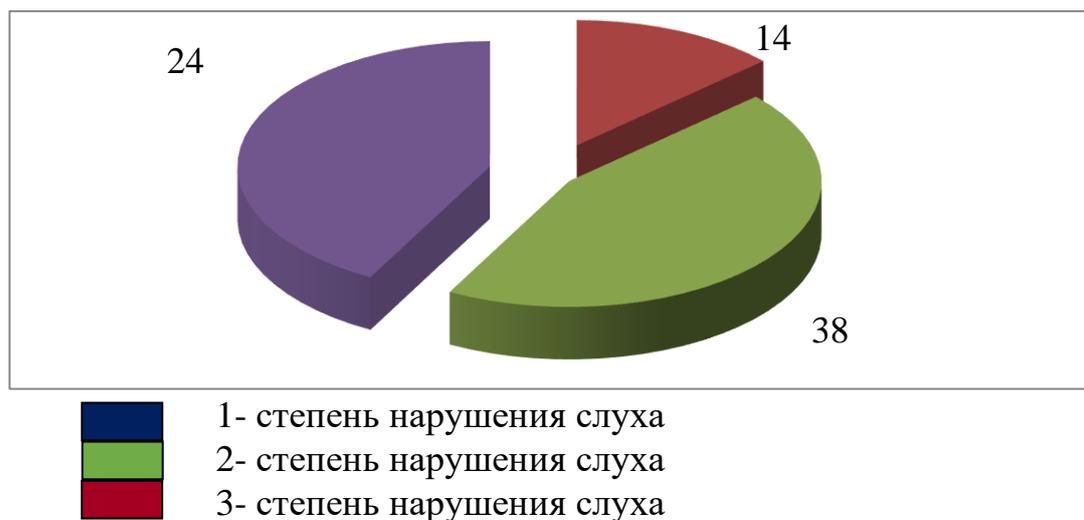


Рис. 1. Распределение больных первой группы по численности с учетом степени нарушения слуха.

Определение чувствительности к малому (краткому) увеличению интенсивности SiSi-теста проведено у 72 пациентов. Исследование проводилось на частоте 2000 Гц. У 46 (63,88%) больных индекс SISI находился в пределах 70-100%, что свидетельствует о наличии феномена быстрого увеличения громкости звука. Речевая аудиометрия была проведена 59 пациентам. 100% разборчивость речи не была достигнута у 42 (71%) пациентов. У остальных 15 больных после достижения максимального значения на кривой речевой аудиограммы при дальнейшем увеличении интенсивности звука наблюдалось обратное снижение процента разборчивости речи, и кривая приобретала вид «крючка».

Максимальный уровень кривой соответствует звуковой мощности $71,7 \pm 0,2$ дБ, а средний процент разборчивости речи составляет $83,5 \pm 0,4$ %. У 10 пациентов было обнаружено 100% разборчивость речи (рис.2.)

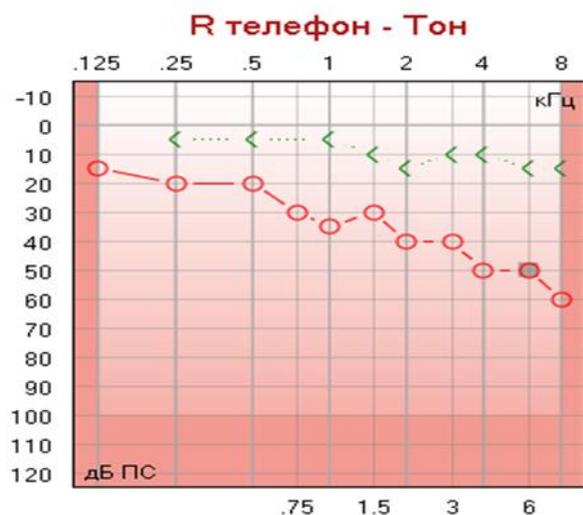


Рис. 2. Сводная аудиограмма больных основной группы

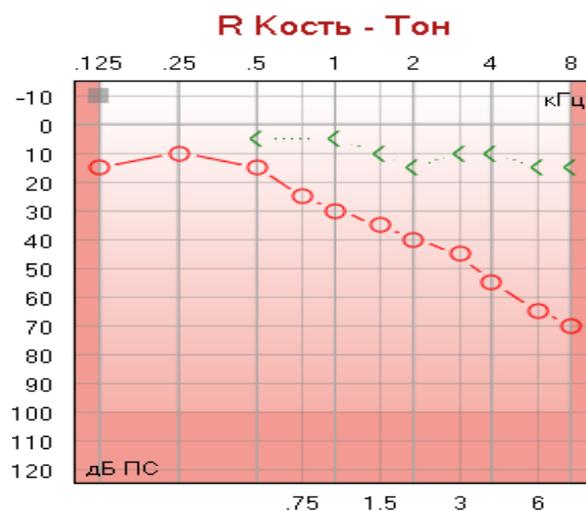


Рис. 3. Сводная аудиограмма больных группы сравнения.

При повышении порога в диапазоне 4000-8000 Гц на аудиограмме выявлена резкая нисходящая кривая воздушной проводимости в нормальном диапазоне частот.

Клинико-аудиологическое обследование было проведено 30 пациентам из группы сравнения. (рис.3.)

Из общего числа больных 14 (46,6%) жаловались на шум, из них 9 (62,3%) были двусторонними и 5-односторонними. Шум был постоянным у 9 пациентов, периодическим у 5 пациентов. У всех, кто жаловался, шум носил высокочастотный характер.

Субъективно у 18 (53,3%) пациентов отмечалось снижение слуха, а также у 19 (63,3%) пациентов отмечалось снижение разборчивости речи, из них у 5 - постоянное, у 14 - в сложных акустических условиях (шумная обстановка, несколько одновременных взаимодействий человека).

При проверке слуха с помощью камертона С 128 у 19 (63,3%) обследованных больных отмечалась потеря слуха по типу звукового рецептора. Если результат обследования показывает относительно низкую диагностическую ценность исследования, при тональной пороговой аудиометрии в нормальном частотном диапазоне у 23 выявлено повышение порогов звуковосприятия и нарушение слуха по типу звуковосприятия. пациенты. У 16 больных вернулся первый, у 7 больных - второй уровень слуха, у 7 больных - третий уровень слуха. Как и у больных первой группы, у 7 больных второй группы также были повышены пределы воздушной и костной проводимости в зоне высоких частот, а их средний индекс воздушной проводимости достиг уровня тугоухости I степени (менее 26 дБ).

У больных нередко наблюдается резкое снижение 14(46,6%), за которым

следует горизонтальное 10(33,4%), внутреннее полуспадение 5(16,6%) и вогнутые 1(3,3%) кривые аудиограммы воздушной проводимости.

У больных сравнительной группы наиболее часто выявлены прямо нисходящие 12(41,4%), затем горизонтальные 9(30%), постепенно уменьшающиеся 7(24,1%) вогнутые 1(3,5%) кривые аудиограммы воздушной проводимости.

Определение чувствительности к небольшому (краткому) увеличению интенсивности-SiSi-тесту проведено у 21 пациента. Исследование проводилось на частоте 2000 Гц. У 9 (30%) пациентов индекс SISI находился в пределах 80-100%, что свидетельствует о наличии феномен усиленного нарастания громкости (ФУНГ).

Речевая аудиометрия была проведена 30 пациентам. 100% разборчивость речи не была достигнута у 16 (53,3%) пациентов. Кроме того, в 5 случаях после достижения максимального значения кривая речевой аудиограммы сохранялась в виде горизонтальной линии. Максимальный уровень кривой соответствует звуковой мощности $72,4 \pm 0,3$ дБ, а средний процент разборчивости речи составляет $94,8 \pm 1,3\%$.

У двух пациентов после достижения максимального значения на кривой речевой аудиограммы при дальнейшем увеличении интенсивности звука наблюдалось обратное снижение процента разборчивой речи, кривая принимала «крючкообразный» вид. Максимальный уровень кривой установлен на уровне $73,4 \pm 0,5$ дБ, а средний процент разборчивости речи установлен на уровне $89,2 \pm 0,1\%$. ОАЭ не отмечалась у 19 (63,3%) пациентов.

У всех больных и здоровых людей регистрировалась тимпанограмма типа А. Амплитуда тимпанограмм, показатели давления и пикового градиента в сравниваемых группах не различались.

Обнаружена связь между нейросенсорной тугоухостью и ФК стабильной стенокардии.

Методом цветной дуплексной ультразвуковой доплерографии наружных и внутричерепных сосудов изучено мозговое кровообращение у 27 пациентов с нейросенсорной тугоухостью на фоне стабильной стенокардии. С целью исключения влияния возрастных сосудистых изменений на изучаемые показатели в исследование включали только пациентов в возрасте от 40 до 72 лет, без учета пациентов с другими хроническими сердечно-сосудистыми патологиями и сахарным диабетом. Таким образом, мозговое кровообращение было выполнено у 19 пациентов первой группы и 8 второй группы.

В контрольную группу вошли 6 практически здоровых людей в возрасте от 45 до 73 лет. Межполушарные различия в кровоснабжении головного мозга не выявлены при сравнении обеих групп по показателям линейной скорости кровотока и пульсативности индекса Гослинга (P_i), общих сонных артерий, внутренних сонных артерий, наружных сонных артерий, позвоночных артерий. В обеих группах больных линейная скорость кровотока в общих сонных артериях, внутренних сонных артериях, наружных сонных артериях, позвоночных артериях, показатели P_i достоверно не отличались от показателей

контрольной группы ($P > 0,1$).

В обеих группах больных резерв миогенной регуляции отличается от контрольных значений ($p > 0,1$), что свидетельствует об адекватном функционировании анастомозов конвексимальных артерий.

У 75,3% больных первой группы затруднен венозный отток из круга Вилизиева, а во второй группе - у 25,4%.

Были показаны результаты изучения состояния внутричерепных сосудов:

Межполушарные различия в кровоснабжении головного мозга не выявлены при сравнении двух групп по линейной скорости кровотока и показателям R_i позвоночных артерий, спинномозговой артерии, спинномозговой артерии, средней мозговой артерии. В обеих группах спинальная артерия, средняя мозговая артерия, линейная скорость кровотока и R_i не отличались от контрольной группы ($P > 0,05$). Достоверных различий ($P > 0,05$) линейной скорости кровотока в обеих группах в бассейне спинномозговой артерии, средней мозговой артерии и передней мозговой артерии не выявлено.

В вертебробазиллярном бассейне обнаружено достоверное снижение линейной скорости кровотока. Это отразилось на показателях позвоночных артерий и основных артерий обеих сторон. В первой группе эти изменения были достоверными ($P < 0,05$), а во второй группе имели недостоверную разницу ($P > 0,05$) по сравнению с контрольной группой. Достоверное изменение ($P < 0,05$) наблюдалось в первой группе пациентов и недостоверная разница ($P > 0,05$) во второй группе по сравнению с контрольной группой.

У пациентов сравнительной группы произошло изменение внутричерепного кровообращения и снижение линейной скорости кровотока в магистральных и позвоночных артериях, что снизило анатомический резерв сосудов на 85,7%, затруднял венозный отток в бассейне магистральных вен на 79,7% (43,2% во второй группе соответственно).

При анализе корреляции показателей внутричерепного сосудистого статуса со слухом и уровнем ФК выявлено следующее:

-достоверное снижение линейной скорости кровотока у больных стабильной стенокардией напряжения II-III ФК по сравнению с контрольной группой в обеих группах.

-в первой группе отмечено достоверное изменение R_i по сравнению с контрольной группой у больных стабильной стенокардией напряжения II-III ФК.

- Значительные сдвиги линейной скорости кровотока и R_i наблюдались у больных с I и II степенью тугоухости.

При наличии достоверных положительных сдвигов в показателях исследуемых внутричерепных сосудов более четко проявлялся в нарушениях слуха и ФК стабильной стенокардии напряжения, что свидетельствует о наличии прямой зависимости между ними.

В четвертое главе диссертации, озаглавленной **«Комплексное лечение сенсоневральной тугоухости у больных стабильной стенокардией напряжения после реваскуляризации коронарных артерий и слухового протезирования»** под нашим наблюдением больных стабильной стенокардии

напряжения и сенсонеральных нарушений слуха которым было рекомендовано кардиохирургом реваскуляризация коронарных артерий из 109 больных 79 дали согласия для проведения реваскуляризации коронарных артерий.

Основная группа-79 больных, которым проведено реваскуляризация коронарных артерий.

Группа сравнения - 30 пациентов с реваскуляризацией коронарных артерий - отказались от хирургического вмешательства, при нарушениях сенсоневрального слуха применялось консервативное лечение.

После реваскуляризации коронарных артерий проведено клиничко-аудиологическое исследование в основной группе через месяц и год, в группе сравнения через три месяца и через год и получены следующие результаты: 89% от общего числа основная группа жаловалась на шум, из них 57,7 процентов - двусторонние, 14 - односторонние. Шум был постоянным у 52 пациентов, периодическим у 19 пациентов. В 41 случае шум был высокой частоты, а в 30 случаях шум различного характера. Через месяц после реваскуляризации коронарных артерий количество больных с жалобами на шум в основной группе снизилось до 85,9%, а через год положительная динамика наблюдалась у 90,14% больных. В группе сравнения из 30 пациентов 46,6% пациентов сообщили о шуме в ушах. Через три месяца лечения у 64,28% пациентов наблюдалось уменьшение шума в ушах. Через год 64,28% больных были повторно проведены клиничко-аудиологические исследования, все пациенты вновь стали предъявлять жалобы на шум в ушах. Снижение слуха в основной группе до операции составило 53,2%, после реваскуляризации коронарных артерий - у 17,7%. Через год исследуемые пациенты не предъявляли жалоб на снижение слуха. При первичном осмотре у 68,35% больных отмечалось снижение разборчивости речи (8,9% в постоянных и 89,7% в шумных условиях, при разговоре с несколькими людьми одновременно), а после реваскуляризации коронарных артерий - у 18,9%. Спустя год оно осталось неизменным. В группе сравнения до терапевтического лечения потеря слуха составила 60%, разборчивость речи снизилась у 63,3% больных. Через три месяца разборчивость речи улучшилась на 33,3%, слух улучшился на 30%. Через год 59,7% больных вновь обратились с жалобами на снижение разборчивости речи и слуха.

По данным исследования использованием камертонов, у 60,7% пациентов основной группы и 63,3% пациентов группы сравнения наблюдались характерные нарушения слуха. После реваскуляризации коронарных артерий этот показатель составил 17,8%, а через год эти показатели остались неизменными.

Тональная пороговая аудиометрия в нормальном диапазоне частот выявила повышение порогов звуковосприятия у всех обследованных пациентов. По результатам аудиометрии в нормальном диапазоне частот изменения слуха выявлены у 96,2% больных основной группы. Лишь у 37 процентов из них по результатам аудиометрии в нормальном диапазоне частот выявлена разная степень снижения слуха по типу восприятия звука. При повторном обследовании было установлено, что воздушная и костная проводимость в

основной группе улучшилась по сравнению с исходными значениями порогов на разных частотах, но существенно отличалась от показателей контрольной группы. У пациентов основной группы обнаружены следующие кривые аудиограммы - полунисходящая (51%), затем крутонисходящая (25%), горизонтальная (17%) и вогнутая (7%) кривые воздушной проводимости аудиограммы (табл.2.). В группе сравнения наблюдались следующие кривые: вогнутая (4%), крутонисходящая (81%) и полунисходящая (15%). Характер кривых не изменился при повторном исследовании в обеих группах.

Через три месяца терапевтического лечения улучшение состояния наблюдалось у 36,6% пациентов группы сравнения. Через год этот показатель ухудшился у 63,4% больных.

Таблица 2.

Динамика показателей тональной пороговой аудиометрии до и после реваскуляризации коронарных артерий (основная группа)

Частота Hz	Передача звука	Контроль n =20	Основная группа n =79		
			Впервые	Через 1 месяц	Через 1 год
250	воздушная	8,01±0,76	19,54±3,52*	11,95±3,29*	12,01±3,29*
	костная	2,96±1,02	9,22±1,12*	6,21±1,28*	5,99±1,27*
500	воздушная	6,74±1,12	40,75±3,32*	21,06±3,04*	20,99±3,03*
	костная	4,45±0,67	21,31±3,45*	16,79±2,99*	17,01±2,02*
1000	воздушная	6,59±0,55	45,01±5,06*	37,92±4,17*	38,01±4,22*
	костная	2,99±0,65	39,86±3,93*	33,97±4,01*	34,05±4,01*
2000	воздушная	7,01±0,99	45,99±2,24*	39,88±1,99*	37,79±2,01*
	костная	4,6±0,99	36,01±4,01*	35,01±4,34*	34,99±4,43*
4000	воздушная	7,04±0,99	45,23±3,75*	38,54±3,32*	37,44±3,23*
	костная	3,34±0,62	41,03±4,01*	41,07±4,10*	40,68±3,99*
6000	воздушная	9,34±0,66	51,36±3,85*	43,22±3,01*^	42,33±2,99*^
	костная	5,9±0,89	51,82±2,99*	42,48±3,31*^	41,08±2,21*^
8000	воздушная	10,01±0,75	57,23±3,04*	45,02±2,26*^	44,33±2,35*^
	костная	8,43±1,07	51,99±2,32*	42,99±2,01*^	41,88±2,33*^

*Примечание: * - статистически достоверные изменения по сравнению с группой контроля (p<0,05);*

Определение дифференциального порога восприятия интенсивности звука проводилось на частоте 2000 Гц. При первичном осмотре его среднее значение составило 0,51±0,03 дБ/дл у пациентов основной группы, 0,52±0,02 дБ/дл в группе сравнения и -1,14±0,01 дБ/дл в контрольной группе (в обеих сравниваемых группах по сравнению с контрольной группой p<0,05). Результаты, полученные от больных, свидетельствуют о повреждении периферического отдела слухового анализатора и явлениях феномена быстрого повышения громкости. При контрольном обследовании показатель составил 0,63±0,13 дБ/дл в основной группе, 0,56±0,01 дБ/дл в группе сравнения и -

1,15±0,02 дБ/дл в контрольной группе (в обеих сравниваемых группах по сравнению с контрольной группой $p < 0,05$). Определение чувствительности к малому (краткому) увеличению интенсивности SiSi-теста проведено у 72 пациентов основной группы. Исследование проводилось на частоте 2000 Гц. Индекс SISI до операции находился в пределах 80-100% у 46 (64%) пациентов. Показатель SISI после операции определяется в пределах 80-100% у 39 (54%) больных, явления быстрого увеличения объема после реваскуляризации коронарных артерий не отмечено у 4 больных. Через год повторные осмотры у больных остались без изменений.

Определение чувствительности к малым (кратким) увеличениям интенсивности-SiSi-тесту проведено у 21 пациента группы сравнения. Исследование проводилось на частоте 2000 Гц. Индекс SISI до начала лечения находился в пределах 80-100% у 9 (30%) пациентов.

После лечения показатель SISI определялся в пределах 80-100% у 9 (30%) больных, т.е. оставался неизменным. Через год этот показатель вновь ухудшился. Речевая аудиометрия проводилась традиционно у 59 пациентов основной и 16 контрольной групп. По его данным, 42 (71%) пациентов основной группы и 7 (44%) пациентов группы сравнения не достигли 100% понимания речи. После лечения у 38 (64%) пациентов основной группы достигнуто 100% понимание речи. Через год этот показатель не изменился.

Как в исследованиях, так и у здоровых лиц у всех пациентов регистрировали тимпанограмму типа А. Амплитуда тимпанограмм, показатели давления и пикового градиента в сравниваемых группах не различались. ОАЭ зарегистрированы у 4 (5,06%) больных основной группы, у 41 (51,8%) пациентов не зарегистрировано. Послеоперационная ОАЭ наблюдалась в 7 (8,86%) случаях. Год спустя ОАЭ остались без изменений. В группе сравнения ОАЭ зарегистрированы у 11 (36,6%) пациентов при обоих обследованиях.

Установлена прямая связь между нарушением слуха и ФС стенокардии напряжения. В частности, тугоухость третьей степени выявлена только у больных стабильной стенокардией напряжения III ФК, а также при II и III ФК первой и второй степени.

Средний процент разборчивой речи у больных стабильной стенокардией в основной группе составил ФК III ($n=48$) $60,75 \pm 2,11\%$, II ФК ($n=31$) – $39,24 \pm 3,21\%$.

Слухопротезирование было выполнено 37 пациентам, у которых сохранилось частичное нарушение слуха после реваскуляризации коронарных артерий.

Из них у 21 (56,7%) была тугоухость второй степени, у 3 (8%) первой степени и у 13 (35,1%) третьей степени. Слуховые аппараты были установлены 34 (91,9%) пациентам на одно (монауральное) и 3 (8,1%) – на оба (бинауральных) уха (рис.4.)

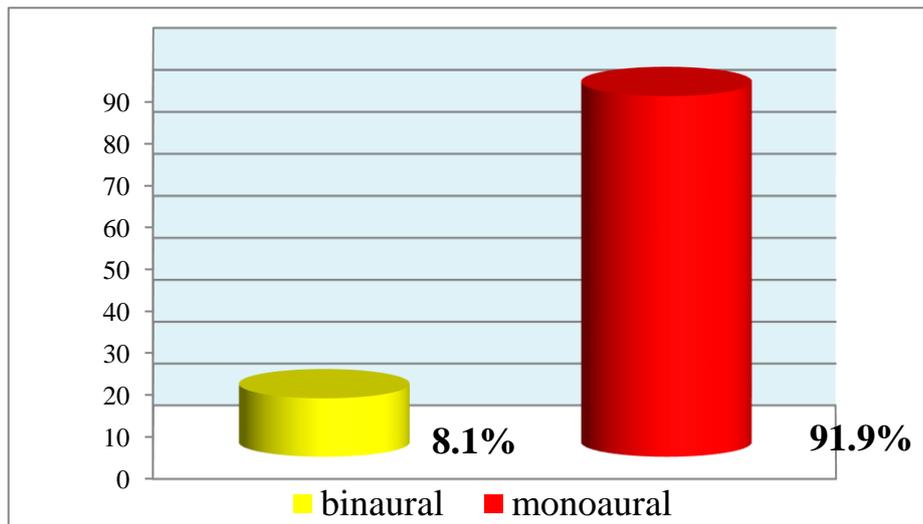


Рис. 4. Соотношение бинаурального и моноаурального слухопротезирования

Всем пациентам были выбраны слуховые аппараты с нелинейным усилителем. При бинауральном слухопротезировании для обеих ушей подбирается один и тот же слуховой аппарат (Слуховые аппараты OTICON производства Германии).

Процесс слухопротезирования пациентов состоял из следующих этапов: первичная адаптация, адаптация и доработка.

Эффективность слухового протезирования пациентов оценивали с помощью опросника COSI. Это позволило определить субъективную пользу слухового аппарата. Опрос проводился в два этапа. На первом этапе пациент указал условия слуха, при которых он испытывает наибольшие трудности и желает добиться улучшения с помощью слухового аппарата. После настройки слухового аппарата, на втором этапе определяли изменения слуховой способности в указанных ситуациях. После установки слухового протеза изменение слуха оценивалось для каждого состояния, указанного на первом этапе.

Подводя итог, пациент дал абсолютную оценку слуха, достигнутого с помощью слухового аппарата, для каждого состояния слуха. Анализ качественной оценки ответов пациентов по опроснику COSI в обобщенном виде заключался в следующем:

- пациенты были более удовлетворены процессом при использовании слухового аппарата, нелинейно усиливающего звуки, на всех этапах протезирования;
- чувство удовлетворенности слуховым аппаратом в покое при II и III степени нарушения слуха было высоким;
- удовлетворенность пониманием речи снижалась по мере удаления источника звука в сложной акустической ситуации;
- при выборе слухового аппарата с линейным усилителем звуков в виде крутой нисходящей кривой передачи воздухом тональной пороговой аудиограммы удовлетворенность пациентов протезированием во всех указанных случаях была высокой;

Таблица 4

Окончательный результат работы слухопротеза после реваскуляризации коронарных артерий

Основная группа	Градация оценки				
	отличный	хороший	удовлетворительный	без изменений	ухудшение
27	73%				
5		13%			
3			8%		
0				0%	0%

В таблице 4 представлены конечные результаты эффективности слухового протеза после реваскуляризации коронарных артерий при стабильной стенокардии. Эффективность слухового протеза оценивали через 6 месяцев после того, как пациент начал пользоваться слуховым аппаратом. У 35 (96,6%) пациентов до коррекции тугоухости они отметили, что обрели уверенность в себе, улучшились когнитивные способности, расширились рамки общения с окружающими и в целом приблизились к уровню своего образа жизни в здоровом состоянии. На всех уровнях и этапах оказания специализированной помощи пациентам со стойкой стенокардией и нейросенсорной тугоухостью необходима совместная работа врача-оториноларинголога и кардиолога.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. У 19% пациентов с нейросенсорными нарушениями слуха, включенных в научное исследование, наблюдалась тугоухость I степени, у 60% II степени, у 21% III степени. Из них у 89% больных выявлены различные уровни шума, у 63,3% пациентов были постоянными, 36,6% затруднялись понять речь в шумных условиях. Из них в II-ФК 21% тугоухость II степени, у 6% тугоухость III степени, при III ФК выявлена тугоухость I степени у 19%, II степени у 39%, у 15% III степени.

2. В первый месяц после реваскуляризации коронарных артерий при стенокардии у 10% больных выявлена нейросенсорная тугоухость I степени, у 27% - II степени, у 9% - III степени. У 49% пациентов имелся шум в ушах различной степени выраженности и 40% - нарушение разборчивости речи.

3. Через год после реваскуляризации коронарных артерий при стенокардии у 9% больных выявлена нейросенсорная тугоухость I степени, у 26% II степени и у 8% III степени. У 38% пациентов имело место нарушение разборчивости речи и 47% - шум в ушах, которые были славо выражены по сравнению до операции и первым сроком оценки.

4. У больных стабильной стенокардией после реваскуляризации коронарных артерий наблюдалось достоверное изменение гемодинамических сдвигов во внутричерепных сосудах и улучшение линейной скорости кровотока в общей артерии, улучшение слуха, венозный отток в бассейне магистральных сосудов у пациентов изменились в положительную сторону.

5. 37 (46,83%) пациентам, у которых потеря слуха сохранилась после реваскуляризации коронарных артерий при стабильной стенокардии, было проведено слухопротезирование. У 35 (44,3%) из этих пациентов через 6 месяцев непрерывного пользования слуховыми аппаратами по результатам опросника COSI улучшилось качество жизни, пациенты обрели уверенность в себе, улучшились когнитивные способности, расширился круг общения.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
DSc.04/27.09.2024.Tib.93.03 AT BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE
NAMED AFTER ABU ALI IBN SINA**

**BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE NAMED
AFTER ABU ALI IBN SINA**

HAZRATOV ORIFJON RAJABOVICH

**OPTIMIZATION OF AUDITORY REHABILITATION OF PATIENTS
WITH SENSORINEURAL HEARING LOSS AND STABLE ANGINA
PECTORIS AFTER CORONARY ARTERY REVASCULARIZATION**

14.00.04 – Otorhinolaryngology

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON MEDICAL SCIENCES**

Bukhara – 2025

The theme of the dissertation for a Doctor of Philosophy (PhD) was registered under No. B2023.3.PhD/Tib3738 by the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher education, science and innovations of the Republic of Uzbekistan.

The dissertation has been accomplished at Bukhara State Medical Institute.

The dissertation abstract in three languages (Uzbek, Russian, English (summary) has been placed on the website of Scientific Council (www.bsmi.uz) and on the Information-educational portal "ZiyoNet" (www.ziyo.net/uz)

Scientific supervisor:

Nurov Ubaydullo Ibodullaevich
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

Official opponents:

Xushvakova Nilufar Jorakulovna
Doctor of Medical Sciences, Professor

Arifov Sayfuddin Sayidazimovich
Doctor of Medical Sciences, Professor

Leading organization:

Kyrgyz State Medical Academy
(The Republic of Kyrgyzstan)

The dissertation defense will be held on 22» April 2025 at 14³⁰ o'clock at the meeting of Scientific Council DSc.04/27.09. 2024.Tib.93.03 at Bukhara State Medical Institute (Address: 200118, 23. Gijduvan street, Bukhara, Uzbekistan. Phone/fax: (+99865) 223-00-50; Phone: (+99865) 223-17-53, e-mail: buhmi@mail.ru).

The dissertation available at the Information Resource Center of the Bukhara State Medical Institute (registered under No 26). (Address: 200118, 23. Gijduvan street, Bukhara, Uzbekistan. Phone: (+99865) 223-00-50)

The dissertation abstract was distributed on "10» April 2025
(Mailing report register No 20 on "10» April 2025)

DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PHD)
OF MEDICAL SCIENCES



Sh.T. Urokov

Chairman of the Scientific Council on awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

N.N. Kazakova

Scientific Secretary of the Scientific Council on awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences (DSc), Associate Professor

B.Z. Khamdamov

Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific Council on awarding scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the study Development of recommendations for optimizing sensorineural hearing disorders and auditory rehabilitation of patients after coronary artery revascularization with stable angina pectoris.

The object of the study 109 patients with persistent angina pectoris and sensorineural hearing loss who were in the Department of cardiac surgery of the multidisciplinary clinical center of the Bukhara region for the years 2020-2025 appeared.

Scientific novelty of the study consists in the following:

For the first time, based on the results of clinical and audiological studies, a significant improvement in hearing levels was found in patients with sensorineural hearing loss and stable angina pectoris after coronary artery revascularization;

For the first time, according to the results of speech audiometry, sensorineural hearing disorders and stable angina pectoris after coronary artery revascularization were confirmed in patients with positive changes in speech perception.;

for the first time using the results of transcranial examination in patients with sensorineural hearing loss and stable angina pectoris after coronary artery revascularization, it was confirmed that the Vilizzi circle normalizes the linear velocity of blood flow in the arteries and eliminates darkening in the basin of the main vein;

For the first time, using the COSI questionnaire, it was found that the quality of life improved in patients using a hearing aid after coronary artery revascularization.

Implementation of the research results. According to the conclusion № 04/21 dated July 22, 2024 on the application of the results of the research work of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan in practice:

The first scientific novelty: for the first time, based on the results of clinical and audiological studies, a significant improvement in hearing levels was found in patients with sensorineural hearing loss and stable angina pectoris after revascularization coronary arteries; *The significance of scientific novelty:* clinical and audiological methods for the study of sensorineural hearing disorders in patients with sensorineural hearing disorders with stable angina pectoris are evaluated; *Introduction of scientific innovations into practice:* scientific and practical information was received on the order of the Navoi Regional District Medical Association of Kyzyltepa (04/26/2024; No. 2977-5-72-TB/No. 2024), the order of the Kagan Medical Association (04/07/2024; No. 1057-2-208-TB/2024), as well as the Order of the District Medical Association of Kyzyltepa (04/26/2024 Gijduvan Association (04/16/2024; No. 2877-2-34-TB/2024). *The social effectiveness of scientific innovation lies in the following:* the rational use of various diagnostic methods in assessing the state of hearing in patients with stable angina pectoris allows timely detection of complaints related to hearing disorders, which prevented cognitive impairment in patients. *The economic effectiveness of scientific innovations lies in the following:* in practice, an ineffective selection of a list of audiological methods leads to the appointment of other studies to

many patients, primarily radiation (ultrasound Dopplerography of the vessels of the neck and skull, MRI of the skull), often several studies at the same time with an average cost of 270000 soums each. All this, in the end, according to the most minimal estimates, increases the patient's expenses by 2 times by 540000 soums. In this regard, an adequate choice of audiological methods is considered important not only from a medical point of view, but also from an economic point of view. *Conclusion:* the necessary clinical and audiological research methods for the diagnosis of sensorineural hearing disorders in patients with stable angina pectoris can be used to make a correct diagnosis, increase the effectiveness of treatment, significantly positively affect treatment outcomes and reduce complications.

The second scientific innovation is the evaluation of the effectiveness of clinical audiological methods of examining the organ of hearing in patients with sensorineural hearing disorders with stable angina pectoris. *The second scientific novelty:* for the first time, according to the results of speech audiometry, sensorineural hearing disorders and stable angina pectoris after coronary artery revascularization were confirmed in patients with positive changes in speech perception; *Introduction of scientific innovations into practice:* scientific and practical information was received on the order of the Navoi Regional District Medical Association of Kyzyltepa (04/26/2024; No. 2977-5-72-TB/No. 2024), the order of the Kagan Medical Association (04/07/2024; No. 1057-2-208-TB/2024), as well as the Order of the District Medical Association of Kyzyltepa (04/26/2024 Gijduvan Association (04/16/2024; No. 2877-2-34-TB/2024). *The social effectiveness of scientific innovations is as follows:* the rational use of various diagnostic methods in assessing the state of hearing after coronary artery revascularization in patients with stable angina allows timely detection of complaints related to hearing loss, which leads to an improvement in the quality of life. *The economic effectiveness* of scientific innovations is as follows: in practice, an ineffective selection of a list of audiological methods leads to the appointment of other studies to many patients., first of all, radiation (ultrasound Dopplerography of the vessels of the neck and skull, MRI of the skull), often several studies at the same time with an average cost of 270000 rubles each. All this, in the end, according to the most minimal estimates, increases the patient's expenses by 2 times - by 540000 soums. In this regard, an adequate choice of audiological methods is considered important not only from a medical point of view, but also from an economic point of view. *Conclusion:* the correct and reasonable choice of effective clinical and audiological methods for the accurate diagnosis of hearing-related complaints in patients with sensorineural hearing disorders with stable angina pectoris can significantly positively influence the results of patient treatment;

The third scientific novelty: for the first time using the results of transcranial examination in patients with sensorineural hearing loss and stable angina pectoris after coronary artery revascularization, it was confirmed that the Vilizzi circle normalizes the linear velocity of blood flow in the arteries and eliminates darkening in the basin of the main vein; *The importance of scientific innovations:* in patients with sensorineural hearing disorders with stable angina pectoris, coronary artery

revascularization prevents drug-induced polypragiasis after endovascular surgery, which in turn improves treatment outcomes, reduces the number of complications observed, and accelerates the healing process. Introduction of scientific innovations into practice: scientific and practical information was obtained by Order of the Navoi Regional Regional Medical Association of Kyzyltepa (No. 04/16/2024 2717-5-72-TB/2024), by order of the Kogan Regional Medical Association (No.17.04.2024).; No. 1057-2-208-TB/2024), as well as by Order of the Regional Medical Association of Kyzyltepa (No. 2717-5-72-TB/2024). Gijduvan Medical Association (04/16/2024; No. 2878-2-34-TB/2024). *The social effectiveness of the scientific innovation is as follows:* in patients with stable angina pectoris, coronary artery revascularization makes it possible to increase social efficiency by timely eliminating complaints related to hearing loss after surgery. *Cost-effectiveness of scientific innovation:* treatment of sensorineural hearing loss in stable angina pectoris, revascularization of the coronary arteries reduced the polypragmasy of drugs after surgery, which allowed saving on expensive treatment in the future and saving costs for patients and budget funds at the expense of each patient by 450000 soums, as well as free access to medical services budget funds in the amount of 360000 soums. *Conclusion:* based on the above data, coronary artery revascularization in the treatment of sensorineural hearing disorders with stable angina pectoris is an important stage of surgical intervention, which saves time and money on treatment. and at the expense of each patient, it was possible to save budget funds by 450000 soums, and extra-budgetary funds by 360000 soums;

the fourth scientific novelty: for the first time, using the COSI questionnaire, it was found that the quality of life improved in patients using a hearing aid after coronary artery revascularization. *The importance of scientific innovations:* stable angina pectoris in patients with preserved sensorineural hearing loss after coronary artery revascularization showed improved hearing due to auditory prosthetics and a decrease in complaints related to the auditory organ. *Introduction of scientific innovations into practice:* scientific and practical information was obtained by Order of the Navoi Regional Regional Medical Association of Kyzyltepa (No. 04/16/2024 2717-5-72-TB/2024), by order of the Kogan Regional Medical Association (No.04/17/2024).; No. 1057-2-208-TB/2024), as well as by order of the Kyzyltepa Regional Medical Association (No. 2717-5-72-TB/2024). Gijduvan Medical Association (04/16/2024;2878-2-34-TB/No. 2024). *Social effectiveness of scientific innovations:* in patients with stable angina pectoris, sensorineural hearing impairment after coronary artery revascularization makes it possible to improve the quality of life by timely eliminating complaints related to angina pectoris through prosthetics using hearing aids. *Cost-effectiveness of scientific innovation:* in the treatment of partially preserved sensorineural hearing disorders after endovascular surgery and to eliminate hearing-related complaints, prosthetics using nonlinear hearing aids have saved budget funds at the expense of each patient by 450000 soums, and extra-budgetary funds by 360000 soums. *Conclusion:* in the treatment of sensorineural hearing loss, it was partially preserved after endovascular surgery and, in order to eliminate complaints related to hearing loss, it was possible to save 450000 soums on budget funds at the

expense of each patient through prosthetics using non-functional hearing aids and prevention of drug polyfragmentation and extra-budgetary funds for 360000 soums.

The volume and structure of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, conclusions, and a list of references. The volume of the dissertation is 111 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть, I part)

1.Нуров У.И, Хазратов О.Р. Слухопротезирования при нейросенсорных нарушениях слуха у пациентов после реваскуляризации коронарных артерий при стабильной стенокардии напряжения // Вестник Ассоциации Пульмонологов Центральной Азии. -Ташкент. -2024. -№ 3 (5). -С. 75-79. (14.00.00; № 25).

2.Нуров У.И, Хазратов О.Р. Мозгового кровообращения у больных стабильной стенокардией напряжения после реваскуляризации коронарных артерий при сенсоневральным нарушением слуха // Журнал Гуманитарных и Естественных Наук. -2024. -№ 17 (12). -С. 326-328. (2023 йилдаги 01-07/710/1-сонли хат).

3.Нуров У.И, Хазратов О.Р. Пути оптимизация больных с сенсоневральными нарушениями слуха // Новый день в медицине. -Бухара.-2024. -№ 11 (73). -С. 488-492 (14.00.00; №22)

4.Нуров У.И, Хазратов О.Р. Основные факторы сенсоневральной тугоухостью при заболеваниях сердечно-сосудистой системы // Евразийский журнал оториноларингологии-хирургии головы и шеи.-Ташкент.- 2024. -№ 3 (2). -С. 45-50. (2024 йилдаги 18-04/2777-сонли хат).

5.Nurov U.I., Hazratov O.R. The Relationship of Sensorineural Hearing Impairment After Coronary Artery Revascularization in Stable Angina Pectoris. // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2024, 14 (12):3384-3386. (14.00.00; № 2).

II бўлим (II часть, II part)

6.Нуров У.И., Хазратов О.Р. Эшитиш ўткирлигининг сенсоневрал типда пасайиши ва унинг юрак-қон томир касалликлари билан ўзаро боғлиқлиги // Journal of Science in Medicine. Volume: 2 Issue: 1 Year: 2024 <http://journals.proindex.uz> .-С. 7-14.

7.Нуров У.И., Хазратов О.Р. Современное лечения сенсоневральной тугоухости //Central Asian journal of medical and natural sciences ISSN:2660-4159.- С. 14-18.

8.Нуров. У.И., Хазратов О.Р. Этиологические факторы сенсоневральной тугоухости // Central Asian journal of medical and natural sciences ISSN:2660-4159. -2023. №4 (5).

9.Нуров У.И., Хазратов О.Р. Оценка слуха у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями // FARS International Journal of Education/Social Sciences & Humanities (FIJESH). -2023.-С. 27-73.

10.Нуров У.И., Хазратов О.Р. Problems Of Sensorineural Hearing Loss After Coronary Artery Revascularization And Angina Pectoris // Journal of Advanced Zoology ISSN: 0253-7214. Volume 44. Issue S7.Year 2023. P. 479-481

11.Хазратов О.Р. Слуховая реабилитация больных с сенсоневральной тугоухостью и стабильной стенокардией напряжения после реваскуляризации коронарных артерий // “Халқ табобати ва замонавий тиббиёт, янги ёндашувлар ва долзарб тадқиқотлар” мавзусида илмий амалий онлайн конференция. -С. 27-28.

12.Хазратов О.Р. Результаты комплексного лечения сенсоневральных нарушений слуха у больных стабильной стенокардией после реваскуляризации коронарных артерий // “Халқ табобати ва замонавий тиббиёт, янги ёндашувлар ва долзарб тадқиқотлар” мавзусида илмий амалий онлайн конференция. - С. 29-30.

13.Нуров У.И., Хазратов О.Р. Сенсоневральная нарушения слуха у больных стабильной стенокардией после реваскуляризации коронарных артерий // International Conference on Medicine and Life Sciences <https://conf.innovascience>.-P. 21-22.

14.Hazratov O.R. The State of Cerebral Circulation in Patients With Sensorineural With Stable Angina Pectoris after revascularization of the Coronary Arteries in combination with Sensorineural Hearing Impairment// International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies.-P. 41-42.

15.Hazratov O.R., Nurov U.I. Characterization of Complex Treatment Of Sensorineural Hearing Disorders in Patients With Stable Angina Pectoris after revascularization of the Coronary Arteries Revascularization.// International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies.-P. 41-42

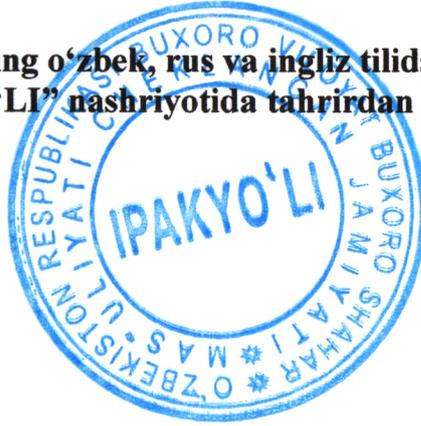
16.Хазратов О.Р., Нуров У.И. Характеристка комплексного лечения сенсоневральных нарушений слуха у больных // Евразийский журнал оториноларингологии - хирургии головы и шеи.-2024. -С.48.

17.Hazratov O.R., Nurov U.I. Auditory Prosthetics in Patients With Hearing Impairment and Stable Angina Pectoris after revascularization of the Coronary Arteries Revascularization.// International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies.-P. 39-40.

18.Нуров У.И., Хазратов О.Р. Турғун зўриқиш стенокардияси бўлган беморда коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин эшитиш ҳолатини баҳолаш усули // Услубий тавсиянома. -Бухоро.-2024.-19 б.

19.Нуров У.И., Хазратов О.Р. Турғун зўриқиш стенокардияси бўлган беморда коронар артерияларнинг реваскуляризациясидан кейин нейросенсор эшитиш заифлашувини даволаш усули // Услубий тавсиянома. -Бухоро. -2024. -20 б.

**Avtoreferatning o‘zbek, rus va ingliz tilidagi matnlari
“IPAKYO‘LI” nashriyotida tahrirdan o‘tqizildi.**



**Bosishga ruxsat etildi: 25.03.2025.
Qog‘oz bichimi 60x84 1/16.
Times New Roman garniturasida chop etildi.
Hajmi 3,5 bosma taboq. Adadi 100 nusxa. Buyurtma № 334.**

**“West Media Express” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Bosmaxona manzili: Buxoro shahri,
Qayum Murtazoyev ko‘chasi 15A uy.
Tel: +998 93 080 39 00**

