

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

ЛУТФУЛЛАЕВА ГУЛНОЗА УМРИЛЛОЕВНА

**ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИ 1-ТУРИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН
БЕМОРЛАРДА КОХЛЕОВЕСТИБУЛЯР БУЗИЛИШЛАРНИ
ТАШХИСЛАШ ВА РЕАБИЛИТАЦИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.04. Оториноларингология

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

Самарқанд – 2024

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Contents of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Лутфуллаева Гулноза Умрилловна

Қандли диабетни 1-тури билан касалланган беморларда кохлео-
вестибуляр бузилишларни ташхислаш ва реабилитациясини

такомиллаштириш..... 5

Лутфуллаева Гулноза Умрилловна

Совершенствование диагностики и реабилитации кохлео-
вестибулярных нарушений у пациентов с

сахарным диабетом 1 типа..... 24

Lutfullaeva Gulnoza Umrilloevna

Improving the diagnosis and rehabilitation of cochleovestibular
disorders in patients with

type 1 diabetes mellitus 46

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ

List of published works..... 50

**САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

ЛУТФУЛЛАЕВА ГУЛНОЗА УМРИЛЛОЕВНА

**ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИ 1-ТУРИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН
БЕМОРЛАРДА КОХЛЕОВЕСТИБУЛЯР БУЗИЛИШЛАРНИ
ТАШХИСЛАШ ВА РЕАБИЛИТАЦИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.04. Оториноларингология

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

Самарқанд – 2024

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида №В2023.1.PhD/Tib3285 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Самарқанд Давлат тиббиёт университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз) илмий кенгаш веб-саҳифаси (www.sammi.uz) манзилига ҳамда «ZiyoNet» ахборот-таълим порталининг www.ziynet.uz манзилларига жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Насретдинова Махзуна Тахсиновна
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Джамалудинов Юнускади Асхабалиевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Шамсиев Жаҳонгир Фазлиддинович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

Озарбайжон тиббиёт университети

Диссертация ҳимояси Самарқанд давлат тиббиёт университети ҳузуридаги DSc.04/05.06.2020.TIB.102.02 сон Илмий Кенгашнинг «___» _____ 2024 йил соат ___ даги йиғилишида бўлиб ўтади. Манзил: 140100, Самарқанд, Амир Темур кўчаси, 2-уй. Тел.: (+99866) 233-30-34; e-mail: ilmiyprorektori@sammi.uz. Диссертация билан Самарқанд давлат тиббиёт университети Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№. _____ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 140100, Самарқанд, Амир Темур кўчаси, 2-уй. Тел.: (+99866) 233-30-34.

Диссертация автореферати 2024 йил «___» _____ кунни тарқатилди.

(2024 йил «___» _____ даги ___ рақамли реестр баённомаси)

Ж.А. Ризаев

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Г.У. Самиева

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий
котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Т.Э. Зойиров

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раис ўринбосари,
тиббиёт фанлари доктори, доцент

КИРИШ (фалсафа фанлари доктори диссертациясининг аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурути. Бугунги кунда жаҳонда қандли диабетнинг 1-тури (ҚД 1-тури) ушбу патология билан касалланиш ҳамда беморларда эрта ривожланган ногиронликнинг тобора ортиб бориши туфайли дунёнинг деярли барча мамлакатларидаги соғлиқни сақлашнинг энг муҳим тиббий ва ижтимоий муаммолардан бири бўлиб қолган, мазкур ҳолат ушбу патологияни ташхислаш ва реабилитация қилиш усуллари аниқлаш учун ёндашувларни излашнинг долзарблигини белгилайди. Замонавий оториноларингологияда, қандли диабетнинг 1-тури фонида ривожланган сенсоневрал оғирқулоқлик ва вестибуляр бузилишларни ташхислаш ва даволаш тиббий ва ижтимоий жиҳатдан ифодаланган даражада прогрессив хусусиятга эга (Дайхес Н.А. ва ҳаммуаллифлар, 2018; Таварткиладзе Г.А. 2016; Королева И.В. 2018). Вестибуляр бузилишлар билан биргаликда сенсоневрал оғирқулоқлик алоҳида аҳамиятга эга, чунки эшитиш патологияси ақлий ривожланишнинг бузилишига, шунингдек, кейинги социализацияга сабаб бўлади (Диаб Х.М., Сапожников Я.М., 2017; Дайхес Н.А, Мачалов А.С, Кузнецов А.О., 2017).

Глобал миқёсда, сенсоневрал оғирқулоқлик ва вестибуляр бузилишларнинг полиэтиологик табиатига қарамасдан, оториноларингологга мурожаат этишда қулоқлардаги шовқин, эшитиш қобилятининг пасайиши ва бош айланишига шикоятлари бўлган беморларга одатда отоскопия, тонал бўсағали аудиометрия ва спонтан нистагмни визуал баҳолаш амалга оширилади, қайсиқим кўп ҳолларда эшитиш ва вестибуляр функциялар бузилишининг ҳақиқий сабабини аниқлаш учун етарли бўлмайди. Маълумки, ҳар қандай сурункали соматик касаллик беморнинг ижтимоий ҳолати ва унинг жамиятдаги мавқеига таъсир этади (Jahn K, Langhagen T. 2010, Schroeder A.S., Heinen F. 2011). Эшитиш ва вестибуляр анализатор бузилишининг дастлабки кўринишларини эрта ташхислаш асаб тизимининг патоморфологик ва патогенетик ўхшаш жараёнлари билан ёндош бўлган патология мавжуд бўлганида айниқса муҳимдир (Кириченко И.М., 2012).

Бугунги кунда мамлакатимизда тиббиёт соҳасини ривожлантиришга, хусусан, ЛОР патологиясини эрта ташхислаш, касалликни даволаш ва олдини олиш усуллари такомиллаштиришга қаратилган ҳамда мазкур соҳада муайян натижаларга эришилган комплекс чора-тадбирлар амалга оширилаяпти. Шунинг учун "... беморлар учун юқори сифатли тиббий хизматлар мавжудлиги даражасини ошириш, уларга ихтисослаштирилган ва юқори технологияли тиббий ёрдам кўрсатиш, ногиронликни камайтириш бўйича комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш"¹ каби вазифалар белгиланди. Сўнгги ўн йил ичида вестибуляр ва эшитиш қобиляти бузилишларининг келиб чиқиши ҳақидаги ғоялар сезиларли даражада ўзгарди, патогенетик ва патоморфологик жараёнларнинг асосий бўғини микроциркуляциянинг бузилиши, тўқималар гипоксияси ва оксидланиш-қайтарилиш жараёнларининг номутаносиблиги ҳисобланади.

сноска

Мазкур диссертация иши Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ–60–сонли “2022 — 2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги, 2018 йил 7 декабрдаги ПФ–5590–сонли “Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора–тадбирлар тўғрисида”ги Фармонлари, 2021 йил 28 июлдаги ПҚ-5199-сонли “Соғлиқни сақлаш соҳасида ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий–ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялар ривожланишининг VI «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ҳозирги вақтда ушбу муаммони ҳал қилиш жиҳатидан истиқболли йўналиш бўлиб ҚД 1-тури билан касалланган беморларда статокинетик ва эшитиш тизимларининг ўзаро боғлиқлигини ўрганиш ҳисобланади. Мазкур соҳадаги ўзгаришларни ўрганиш натижаларидан фойдаланиш церебрал бузилишларни ташхислаш, олдини олиш ва коррекция қилишга бўлган янги ёндашувларни асослаш имконини беради, ҚД1-тури билан касалланган беморларни реабилитация қилишнинг ҳозирги мавжуд тамойилларини оптималлаштиришга, келажакда уларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга ёрдам беради. Кирувчи маълумотларга жавобан инсоннинг ўзгарувчан атроф-муҳит шароитларига мослашишини таъминлайдиган ўзига хос психофизиологик, нейромотор, гормонал ва ферментатив реакциялар шаклланади.

Кўпгина тадқиқотчиларнинг фикрича, сенсор тизимларнинг таркибий ўзаро таъсири бузилганда, атроф-муҳит ва макроорганизм ўртасида патологик оғишларга олиб келувчи ва уларнинг кўринишидан бири мувозанатнинг бузилишидан иборат бўлган зиддият келиб чиқади. Кундалик ҳаётда постурал бузилишларнинг кузатилишига бўлган шикоятлар отоневрологик беморларда етакчи ўринлардан бирини эгаллайди ва частотаси бўйича бош оғриғига бўлган шикоятлардан кейин иккинчи ўринда туради. Ушбу симптомларнинг пайдо бўлиш эҳтимоли ёшга қараб ортади, текширилганларнинг тахминан 6,8 фоизида мувозанатнинг бузилиши аниқланади.

Кўпгина тадқиқотчиларнинг асарларида мувозанатнинг бузилишига шикояти бор беморларни текширишда уларнинг учдан бирида ушбу бузилишлар вестибуляр генезли эканлиги аниқланган. Постурал бузилишларни ташхислаш қийин муаммо бўлиб, кўпинча шифокор томонидан визуал равишда аниқланадиган умумий қабул қилинган субъектив синамаларнинг маълумотларига таянади, ушбу ҳолат эса ўзгаришларнинг дастлабки кўринишларини аниқлаш ва уларни номутаносибликнинг оғирлик даражасига қараб миқдорий баҳолашга имкон бермайди. Бундан ташқари,

кўпинча тадқиқотлар ярим айлана каналларининг функциясига бағишланган, мувозанатни сақлаш тизимидаги муҳим ролига қарамасдан, отолит рецепторлари функциясини ўрганиш эса ҳали кенг тарқалган клиник амалиётга кирмаган.

Ушбу муаммоларни ҳал қилиш вестибуляр дисфункцияни аниқлашнинг касалликлар патогенези ва клиник кечишидаги алоҳида бўғинларини, хусусан вестибуляр таъсиротга жавобан юзага келадиган вестибулосоматик реакцияларни ўрганишга имкон берувчи янги усуллари ишлаб чиқишнинг тиббий ва ижтимоий аҳамиятини белгилайди.

Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Самарқанд давлат тиббиёт университети илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №542312000260 “Одамнинг периферик ва марказий генезли ижтимоий аҳамиятга эга бўлган касалликларини олдини олиш, ташхислаш ва даволаш бўйича илғор технологияларни ишлаб чиқиш” (2019-2023 йй.) мавзуси доирасида бажарилган.

Тадқиқот мақсади қандли диабет 1-турида кузатилган кохлеовестибуляр бузилишларни ташхисот ва реабилитация тадбирлари алгоритмини шакллантиришдан иборат.

Тадқиқот вазифалари:

қандли диабет 1-тури билан касалланган беморларда, текширилган гуруҳларга нисбатдан кенг қамровли аудиологик тадқиқот ўтказиш;

стабилограммаларнинг спектрал таҳлилини ўтказиш ва касалликнинг кечиш шаклига қараб қандли диабет 1-тури билан оғриган беморларда очик ва ёпиқ кўзлар билан тадқиқотда постурал тебранишлар спектридаги энг хос ўзгаришларни аниқлаш;

қандли диабет 1-тури билан касалланган беморларда кохлеовестибуляр бузилишлар ҳамда асосий касалликнинг клиник кўринишлари ва давомийлиги ўртасидаги корреляцион боғлиқликни аниқлаш;

қандли диабет 1-тури билан касалланган беморларда бирламчи тиббий ёрдам муассасалари бўғинида фойдаланиш учун самарали бўлган диагностик текширувлар алгоритмини ишлаб чиқиш;

қандли диабет 1-тури билан касалланган беморлар учун стабилOMETрик платформада реабилитацион машқлар кетма-кетлигини жорий этиш.

Тадқиқот объекти сифатида 2018-2022 йиллар мобайнида Самарқанд Эндокринология диспансерининг эндокринология бўлимида даволанган ҳамда СамМИ 1-сон клиникасининг оториноларингология бўлимида амбулатор даволанишда эшитиш ва вестибуляр функцияларни ташхисоти ва реабилитация чораларини ўрганиш учун кузатилган қандли диабетнинг 1-тури билан касалланган 87 нафар бемор олинган ҳамда назорат гуруҳини статокинетик ва эшитиш функциясининг бузилишлари кузатилмаган, умумий соматик патологияси мавжуд бўлмаган мазкур ёш гуруҳидаги 40 нафар клиник жиҳатдан соғлом беморлар ташкил этган.

Тадқиқотнинг предмети эшитиш ва вестибуляр анализаторларнинг ва периферик қон текшириш натижаларидан иборат эди.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқот вазифаларини амалга оширишда клиник, функционал, лаборатор, стабилOMETрик ва статистик усуллардан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор қандли диабетнинг 1-тури билан касалланган беморларда эшитиш ва вестибуляр анализаторларнинг периферик ва марказий қисмларидаги ўзгаришлар асосланган;

қандли диабетнинг 1-тури билан касалланган беморларда аудиологик ва вестибулометрик ўзгаришлар қандли диабетнинг давомийлиги ва компенсация босқичига қараб унинг клиник кўринишларини хусусиятлари билан ўзаро корреляцион боғлиқлиги исботланган;

илк бор қандли диабетнинг 1-тури билан касалланган беморларда эшитиш анализаторининг периферик ва марказий қисмлари бузилишларини ҳар томонлама баҳолаш асосида клиник-ташхисот ва реабилитация тадбирлари алгоритми ишлаб чиқилган;

қандли диабетнинг 1-турида кохлеовестибуляр бузилишларнинг ривожланишига кўра хавф гуруҳларини шакллантиришга имкон берадиган мезонлар ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

қандли диабет 1-турида эшитиш ва вестибуляр анализаторларнинг периферик ва марказий бўлимларидаги бузилишларни тавсифловчи клиник ва функционал кўрсаткичларни ўрганиш дастлабки бузилишларни кўрсатувчи асосий параметрларни ажратишга ҳамда даволаш ва реабилитация тадбирлари алгоритминини шакллантиришга имкон беради. ҚД 1-турида дастлабки сенсоневрал бузилишларни аниқлаш бўйича тавсия этилган функционал тестлардан клиник фойдаланиш эшитиш анализаторида патологик жараённинг ривожланишини олдини олишга имкон беради.

постурологик бузилишларни объектив баҳолаш сифатида стабилOMETриянинг қўлланилиши ҚД 1-тури билан касалланган беморларда вестибуляр функциянинг дастлабки бузилишларини клиник олди босқичда ташхислаш этишга имкон беради.

ҚД 1-тури билан касалланган беморларда эшитиш ва вестибуляр анализаторлардаги эрта бузилишларни прогностик баҳолаш учун компьютер дастури қўшимча функционал аудиометрик ва вестибулометрик тадқиқотлар зарурлигига қаратилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги тадқиқот ишида синовдан ўтказилган назарий ва амалий ёндошув ва усулларнинг қўлланилганлиги, беморлар сонининг етарлилиги билан белгиланади, шунингдек замонавий клиник, функционал, стабилOMETрик ва статистик тадқиқот усулларида фойдаланганлиги билан тасдиқланади. Олинган маълумотларни хорижий ва маҳаллий тадқиқотлар билан таққослаш ушбу хулосаларнинг шахсий натижалардан келиб чиққанлигини кўрсатади ҳамда олинган натижаларнинг ишонччилигини асослаб, тасдиқлайди.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти шундан иборатки, муаллиф томонидан юкламали оптокинетик синамаларни ўтказган ҳолда функционал компьютер стабилметрияси усулидан фойдаланиб, қандли диабетнинг 1-турида устун бўлган компонентни ҳамда постурал мувозанати бузилган беморларда вестибуляр анализаторни намоён этиш учун қўшимча қиёсий ташхислаш мезонлари аниқланган. Қандли диабетнинг 1-турида мувозанат функциясининг бузилиши кузатилган беморларда вестибулопатияларнинг топикал ташхислашни оптималлаштириш учун зарур бўлган функционал компьютер стабилметрияси частота-амплитуда таҳлилининг юқори диагностик қиймати аниқланди.

Амалий соғлиқни сақлаш учун постурал бузилишларни аниқлашнинг бошқа анъанавий усулларига қараганда энг катта қиёсий ташхислаш қийматига эга бўлган юкламали синамалар билан бирга функционал компьютер стабилметрияси усуллари қандли диабет 1-тури билан касалланган беморларда апробациядан ўтказилди ва жорий этилди. Функционал компьютер стабилметриясининг маълумотлари бўйича мувозанат функцияси ҳолатини баҳолаш учун биз ишлаб чиққан мезонлардан фойдаланиш постурал бузилишларнинг ҳам клиник намоён бўлган, ҳам субклиник шакллари аниқлашга имкон беради. Биз белгилаган стабилметрик кўрсаткичлар асосида мувозанат ҳолати бузилишининг оғирлик даражасини аниқлаш қандли диабет 1-тури билан касалланган беморларда аудиологик бузилишларнинг шикастланиш даражасини аниқлашга имкон берадиган ташхислаш чоралари алгоритминини аниқлашга имкон беради.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.

Тадқиқот натижаларига кўра, қандли диабет 1-тури билан касалланган беморларда ўтказилган кохлео-вестибуляр бузилишларни ташхислаш ва олдини олишнинг такомиллаштирилган усуллари баҳоланди:

Қандли диабет 1-турида кохлео-вестибуляр бузилишлар ташхислашнинг янги ёндашувлари бўйича "Қандли диабет 1-турида кузатиладиган кохлео-вестибуляр бузилишларнинг ривожланишида миёдаги қон айланишининг сурункали етишмовчилигини роли" услубий тавсияси тасдиқланди (Самарқанд Давлат тиббиёт университети қошидаги Эксперт Кенгаши томонидан 26-сон билан 2024 йил 21 февралда тасдиқланган). Ушбу услубий тавсия қандли диабет 1-турида кузатиладиган кохлео-вестибуляр бузилишларни ташхислаш имконини беради;

"Қандли диабетнинг 1-турида кохлео-вестибуляр бузилишлари мавжуд бўлган беморларни прогностлаш, даволаш ва реабилитация қилиш алгоритми" услубий тавсияси тасдиқланди (Самарқанд Давлат тиббиёт университети қошидаги Эксперт Кенгаши томонидан 27-сон билан 2024 йил 21 февралда тасдиқланган). Ушбу услубий тавсия беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга, мувозанат ва эшитиш қобилиятининг турғун шикастланишини олдини олишга имкон беради;

қандли диабет 1-турида кохлео-вестибуляр бузилишлари мавжуд бўлган беморларнинг илмий тадқиқотлари натижалари Навоий вилоят кўп тармоқли тиббиёт маркази, Ургут туман тиббиёт бирлашмаси амалиётига жорий этилди (Самарқанд Давлат тиббиёт университети қошидаги Эксперт Кенгашининг 2024 йил 22 февралдаги 13-сонли хулосаси). Тадқиқот натижаларининг жорий этилиши қандли диабет 1-турида кузатиладиган кохлео-вестибуляр бузилишларнинг ташхислашни оптималлаштиришга, беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга, мувозанат ва эшитиш қобилиятининг турғун шикастланишини олдини олишга имкон берди.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари жами 4 та, жумладан 2 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 13 та илмий иш чоп этилган бўлиб, улардан 6 мақола Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертацияларни асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда, жумладан 3 таси маҳаллий ва 3 таси хорижий журналларда чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертациянинг ҳажми 116 бетдан ташкил топган бўлиб, унинг таркиби кириш, тўртта боб, хотима, хулоса ва амалий тавсиялар ҳамда фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотнинг долзарблиги ва зарурияти асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари шакллантирилган, тадқиқот объекти ва предмети тавсифланган, республикада фан ва технологиялар ривожланишининг устувор йўналишларига мувофиқлиги исботланган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён этилган, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамияти очиб берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилинган тўғрисида, шунингдек, нашр қилинган ишлар ва диссертациянинг тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **“Қандли диабетнинг 1-турида кохлеовестибуляр бузилишлар юзага келишини анатомик, физиологик ва патогенетик асослаш”** деб номланган биринчи бобида маҳаллий ва жаҳон адабиёти маълумотларини батафсил таҳлил қилиш натижалари келтирилган. Компьютер стабилотрияси инсон турғунлигини миқдорий, фазовий ва вақтинчалик таҳлилининг ўтказишга имкон берувчи усулдир. Стабилотриктик тадқиқотлар натижасида тик ҳолатидаги инсоннинг биомеханик кўрсаткичлари баҳоланади. Қандли диабет 1-тури билан касалланган беморларда аудиологик тавсифлар таҳлили ўтказилган. Ташхислаш, даволаш ва реабилитация усуллари акс эттирилган, боб таҳлил этилган материални умумлаштирадиган хулосалар билан якунланган.

Диссертациянинг **“Текшириш материаллари ва усуллари. Текширилган беморларнинг умумий тавсифи”** деб номланган иккинчи бобида клиник материалнинг тавсифи, тадқиқотнинг асосий материаллари ва усуллари, аудиологик, стабилотриктик текширув, функционал усуллар келтирилган.

Тадқиқотда Самарқанд вилоят эндокринология диспансерида қандли диабет 1-тури биринчи марта аниқланган ва 1 йилдан-10 йилгача ҳамда ундан ортиқ вақт мобайнида ҚД 1-туридан азият чеккан 87 нафар бемор иштирок этди. Беморлар асосий касаллик бўйича компенсация ҳолатида бўлиб, тегишли коррекцион инсулинотерапияни қабул қилишган. Тадқиқот пайтида асосий ва назорат гуруҳидаги беморларда кулоқ, томоқ ва буруннинг яллиғланиш касалликлари йўқ эди. Назорат гуруҳи умумий соматик патологияси бўлмаган бир хил ёшдаги 40 нафар клиник жиҳатдан соғлом инсонлардан иборат эди. Барча ўрганилган беморларнинг мажбурий ўтказиладиган текширув доирасига ЛОР аъзоларининг кўриги, шикоятлар ва анамнестик маълумотларни йиғиш ҳамда уларни таҳлил қилиш киритилган.

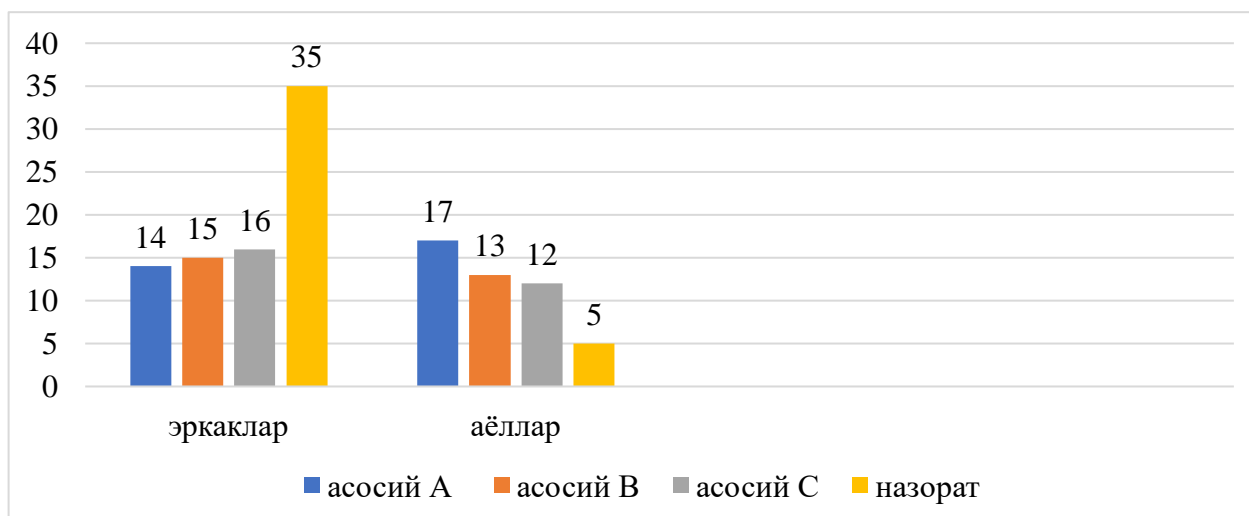
ҚДнинг кечиш давомийлигига кўра асосий гуруҳ қуйидаги кичик гуруҳларга ажратилди:

А гуруҳ – биринчи марта аниқланган ҚД 1 тури (31 нафар бемор);

В гуруҳ – асосий касалликнинг давомийлиги 1 йилдан 5 йилгача давом этган (28 нафар бемор);

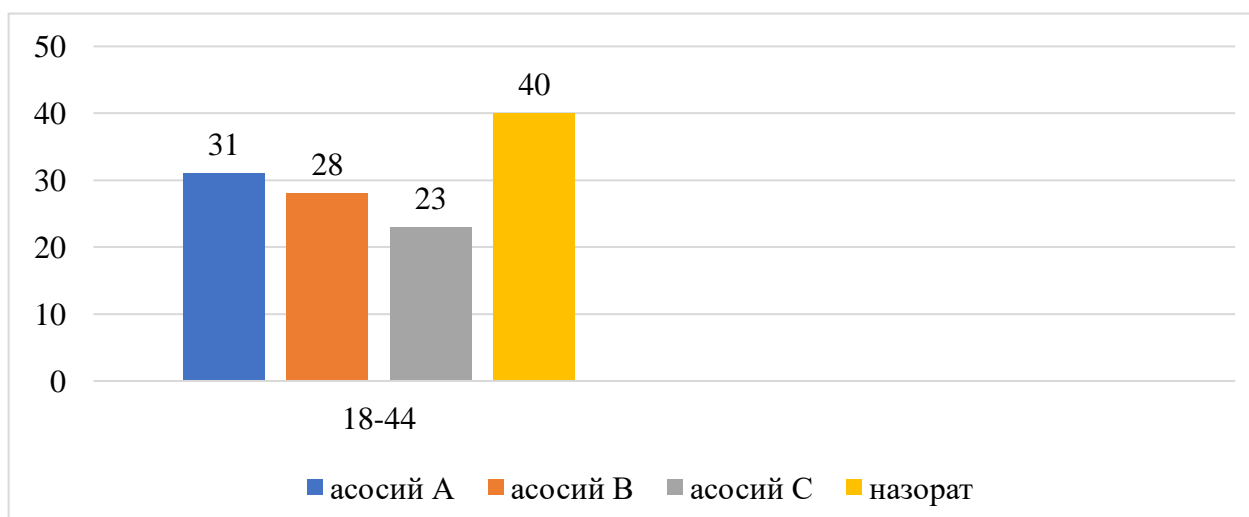
С гуруҳ – ҚД 1 турининг давомийлиги 5 йилдан 10 йилгача давом этган (28 нафар бемор).

Текширилганлар орасида 40 нафар эркак ва 47 нафар аёллар бор эди (1-расм).



1-расм. Текширилган беморларнинг жинси бўйича тақсимоти

Беморларни ёшга қараб тақсимланиши ЖССТ тавсияларига асосланади, ушбу тавсияларга кўра 18 ёшдан 45 ёшгача бўлган кишилар, чунки ыандли диабетни 1 тури асосан шу ёшда учрайди (2-расм).



2-расм. Текширилган беморларнинг ёши бўйича тақсимланиши.

Назорат гуруҳини қулоқ, вестибуляр анализатор, асаб тизими ва таянч-ҳаракат тизими патологияси намоён бўлмаган тенг миқдордаги 18-25 ёшдаги 40 бемордан ташкил топган. Анамнезида вестибуляр ва эшитиш бузилишлари, шунингдек, вестибуляр функция ҳолатига таъсир қилиши мумкин бўлган бошқа касалликлари бўлмаган шахслар назорат гуруҳига саралаб олинди. Назорат гуруҳидан четлатиш мезонлари- ўрта қулоқ касалликлари, неврологик касалликлар, бош ва бўйин жароҳатлари, таянч-ҳаракат тизимининг шикастланиши ва касалликлари, кўришнинг бузилиши, шунингдек ифодаланган соматик бузилишларнинг мавжудлигидан иборат эди.

Шикоятларни йиғишда постурал бузилишларнинг табиати, бош айланиши хуружларининг частотаси ва давомийлиги, эшитиш анализаторида

Ўзгаришлар ва вегетатив симптомларнинг мавжудлиги, ҳаракатланганда ва тинч ҳолатда мувозанатни сақлаш қобилияти аниқлаштирилди. ЛОР аъзоларини анъанавий текшириш ва неврологик ҳолатни баҳолашдан сўнг отоневрологик текширувга ўтилди.

Беморларни текшириш пайтида эшитиш анализаторининг функционал ҳолатини баҳолаш, жумладан эшитиш қобилиятини акуметрик текшириш, камертонал текширув, тонал бўсағали аудиометрия ва узоқ латентли эшитиш потенциалларни (УЛЭП) кўрсаткичлари текширилди. Вестибуляр анализаторни ўрганиш координатор синамалар, Ромберг синамасида статик мувозанатни текшириш, спонтан ва чақирилган вестибуляр нистагми баҳолашдан иборат бўлди. Калорик синама G.Fitzgerald ва С. Hallpike нинг битермал усули бўйича амалга оширилди. Текширув беморларнинг хабардор қилинган розилиги билан ўтказилди, олинган маълумотлар текширув карталарида қайд этилди.

Статистик таҳлил IBM SPSS Statistics 20. 0 ва Statistica 6.0 дастурларидан фойдаланган ҳолда бажарилди, бирламчи материалларни тайёрлаш ва кўпгина графикларни қуриш – “Excel 2010 MS” дастурида амалга оширилди.

Диссертациянинг **“Қандли диабет 1-турида эшитиш анализаторининг овозни қабул қилиш қисмидаги бузилиш жойи ва даражасини тавсифловчи аудиологик кўрсаткичлар”** деб номланган учинчи бобида тадқиқотнинг дастлабки босқичида эшитиш қобилиятининг пасайиши, бош ёки қулоқларда шовқинга шикоятлари мавжуд бўлган ҚД 1-тури билан касалланган 87 нафар бемордаги шахсий тадқиқотларнинг натижалари таҳлил этилган.

Нутқни текшириш ва камертонал тестларни ўз ичига олган акуметрик кўрсаткичларнинг таҳлили танланган беморларнинг бирон бир гуруҳида муаммони бутунлигича кўрсатишга имкон берадиган муҳим қийматларни кўрсатмади. Ўтказилган тадқиқотда SiSi –тест ва О. Lushera қийматларининг аниқланган маълумотларига кўра, биз ОБКЎФ (овоз баландлигини кескин ўсиш феномени) мавжудлигининг статистик жиҳатдан ишончли далиллари олмадик. В ва С гуруҳидаги беморларда бўсаға усти тестларининг қийматлари "юқори чегарада" бўлган, аммо қабул қилинган меъёрдан ошмаган (1-жадвал).

1-жадвал

Терапия курсидан олдин бўсаға усти тестларини текшириш натижалари

Бўсаға усти тестлари	Беморлар гуруҳлари				P ав
	А гуруҳ	В гуруҳ	С гуруҳ	Назорат гуруҳи	
SiSi-тест (%)	22,10+ 1,4	25,61+ 1,4	21,13+ 1,4	26,74+1,4	P < 0,05
О.Lushera (дБ)	1,77+ 0,3	1,83 +0,3	1,98 +0,3	2,0+0,3	P < 0,05
ДДГ	56,78+ 1,1	65,6 +1,1	78,8+ 1,1	80,1+1,1	P < 0,05

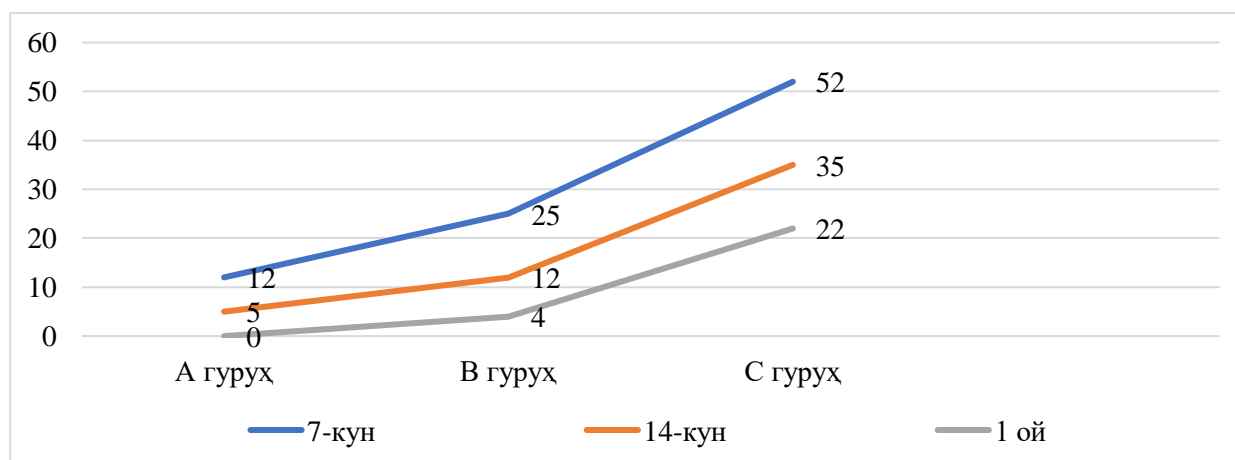
Эшитиш функциясининг патологияси мавжуд бўлган 32 нафар беморда О. Люшер бўйича овоз кучини идрок этишнинг дифференциал бўсағаси (ДБ) меъёр чегараларида (0,8-2,0 дБ) аниқланган. Ушбу кўрсаткичнинг пасайиши овозни идрок этиши бузилган 14 нафар (11,1%) беморда қайд этилган, ушбу ҳолат ижобий ОБКЎФ ни кўрсатади ва чиғаноқ рецепторли аппаратининг шикастланиши билан изоҳланиши мумкин. Турли табиатга эга сенсоневрал бузилишлари мавжуд бўлган беморларда бўсаға усти аудиометриясини текширишда ОБКЎФнинг йўқлиги эшитиш аппарати периферик бўлимидаги патологик бузилишларнинг мутлоқ белгиси бўлмасдан, фақатгина бизнинг тадқиқотимиздаги патологик ҳолатларни аниқланиши ҳақида далолат беради. Тонал бўсағали аудиометриянинг маълумотлари ёшга оид баъзи жиҳатларга эга бўлганлиги сабабли, айниқса дастлабки босқичда юқори частоталар диапазонида намоён бўлувчи ҳамда қонда глюкоза даражасининг коррекцияси бўйича маълум ижобий маълумотлар, яъни умумий ҳолатнинг нормаллашувига эришилганда динамиканинг муайян тенденциясини кузатиш мумкин. 125-16000 Гц частоталар ҳудудида тонал бўсағали аудиометриянинг қийматларини ўрганиш билан меъёрдан статистик жиҳатдан аҳамиятли оғишлар Б гуруҳдаги беморларнинг 22,8%ида, С гуруҳдаги беморларнинг 13,2%ида аниқланган. Ўрганилаётган гуруҳдаги юқори частоталар диапазонида дастлабки босқичдаги бўсағаларнинг бир вақтнинг ўзида ошиши ва нормаллашувга жавобан ТА кўрсаткичларининг янада ёрқинроқ динамикаси беморларнинг касалликни давомийлиги билан изоҳланиши мумкин. Асосий гуруҳга ҚД 1-тури билан касалланган беморлар 3 гуруҳга бўлиниб киритилганлиги сабабли, мазкур фактни касалликнинг давомийлиги ва мавжуд асоратларнинг ифодаланганлиги нуқтаи назаридан кўриб чиқиш табиий ҳолдир.

Беморларнинг ТА бўсағаларини таҳлил этишда, 4-6 кГц частота диапазонидаёқ бўсағаларнинг ошиши ва бир вақтнинг ўзида асосий касалликни даволаш натижасида бўсағаларнинг ошишига ижобий тенденцияни кузатиш мумкин. 0,5Гц, 1 кГц, 2 кГц, 4кГц ва юқори частоталарда ҳам ҚД 1-тури биринчи марта аниқланган А гуруҳидаги беморлар ва назорат гуруҳи ўртасида фарқ борлиги эътиборга лойиқдир. ҚД давомийлиги 1 йилдан 5 йилгача бўлган беморлар гуруҳида 0,5Гц, 1 кГц, 8-16 кГц частоталарда статистик жиҳатдан сезиларли фарқлар кузатилди. Шунингдек, 16 кГц частоталарда ҳам С гуруҳи билан гуруҳлараро фарқлар мавжуд. 2-жадвалга кўра, С ва В гуруҳлар тадқиқотда фақат 10 ва 12 кГц частоталарда кичик фарқ билан В гуруҳига ўхшаш фарқларни кўрсатди(2-жадвал).

Тадқиқотнинг дастлабки даврида (гликемияни коррекция қилишдан олдин) қандли диабет 1-тури билан касалланган беморларнинг кенгайтирилган частота диапазонида тонал бўсағали аудиометрияни ўтказиш пайтида ҳаво ўтказувчанлигининг таҳлили

Беморларнинг гуруҳ-лари	Ҳаво ўтказувчанлиги бўсағалари			
	0,5 кГц	1 кГц	1,5 кГц	2 кГц
А гуруҳи (n=31)	15 (10; 30) pAB= 0,872291587 pAS= 0,782794117 pAK=0,02742371	15 (10; 30) pAB=0,926798888 pAS= 0,247500897 pAK=0,033986027	15 (10; 30) pAB=0,891763826 pAS=0,46573606 pAK= 0,07687752	15(10; 25) pAB= 0,90821578 pAS= 0,307363524 pAK= 0,026169084
В гуруҳи (n=28)	pAB=0,509394849 pAS=0,807533324 pAK=0,004213795	pAB=0,145604216 pAS=0,431078771 pAK=0,027196218	pAB=0,512301994 pAS=0,62490796 pAK=0,114251	pAB=0,38733943 pAS=0,614763007 pAK=0,143179282
С гуруҳи (n=28)	15(10; 20) pBC=0,930066963 pAK=0,003997885	15 (10; 25) pBC=0,786654803 pAK=0,04157226	15 (10; 30) pBC=0,75227498 pAK=0,085422778	15 (10; 35) pBC=0,837914124 pAK=0,161011669
Назорат гуруҳи (n=40)	5 (5;15)	5 (5;15)	5 (5;15)	5 (5;15)
	3кГц	4кГц	8кГц	10 кГц
А гуруҳи (n=31)	pAB=0,67241218 pAS= 0,858873135 pAK= 0,085304013	pAB= 0,935428921 pAS= 0,597260091 pAD= 1 pAK=0,051398531	pAB= 0,655367569 pAS= 0,959150558 pAK=0,084408589	pAB= 0,375583951 pAS= 0,08339907 pAK=0,085587026
В гуруҳи (n=28)	pAB= 0,41652891 pAS= 0,63177502 pBK= 0,121280776	pAB= 0,482936391 pAS=0,954832473 pBK=0,104867538	pAB=0,435458866 pAS=0,807704824 pBK=0,047274806	pAB=0,488143291 pAS=0,961179937 pBK=0,007950082
С гуруҳи (n=28)	pAB=7,02384E-05 PAS=0,406446166	pAB=0,672607801 PAS=0,06386784	pAB=0,294305836 PAS=0,009925219	pAB=0,69107214 PAS=0.00004758
Н гуруҳи (n=40)	5 (5;15)	5 (5;15)	5 (5;15)	10 (5;15)
	12кГц	14кГц	16кГц	
А гуруҳи (n=31)	15 (10;30) pAB= 0,392847501 pAS= 0,621218403 pAK=0,018387244	15 (10;30) pAB= 0,851760214 pAS= 0,839452745 pAK=0,019489795	22 (10;40) pAB= 0,390395748 pAS= 0,417196709 pAK=0,007820386	
В гуруҳи (n=28)	20 (10;50) pAB=0,386253616 pAS=0,800356427 pAK=0,011922265	20 (10;60) pAB=0,596250827 pAS=0,464723657 pAK=0,033213889	20 (10;40) pAB=0,910916116 pAS= 0,00129524 pAK=0,003157636	
С гуруҳи (n=28)	15 (10;30) pBC=0,255722017 PCK=0,000807005	15 (10;45) pBC=0,210612233 PCK=0,025608683	20 (10;40) pBC=0,003688753 PCK=0,009889239	
Н гуруҳи (n=40)	10 (5;15)	10 (5;15)	10 (5;15)	

Биз тадқиқотимизда эндокринологлар томонидан ушбу профилдаги беморларга тайинланган асосий давони коррекция қилишни ўз олдимизга мақсад қилиб қўймадик, аммо даволашнинг 7, 14 ва 30-кунларида тонал бўсағали аудиометрия маълумотлари бўйича эшитиш функциясини текширишни асосли деб ҳисоблаймиз (3-расм).



3-расм. Глюкоза даражаси барқарорлашгандан сўнг даволашнинг 7,14 ва 30-кунда эшитиш функцияларининг маълумотлари (%)

Қон глюкоза миқдорини коррекция қилиш ва адекват ўринбосар терапияни танлагандан сўнг, ўрганилаётган гуруҳларда 7-кун кенгайтирилган частота диапазонида тонал аудиометрия бўсағаларини ўрганиш, ҚД 1-тури биринчи марта аниқланган А гуруҳида 14 -16 кГц бўсағалари истисно этилган ҳолда, назорат гуруҳи билан статистик фарқларнинг деярли йўқлигини қайд этди. Тадқиқот ҳажмига даставвалдан эшитиш анализаторининг периферик қисмини фақат илмий нуқтаи назардан ўрганиш доирасига бўсаға усти тестларини киритганимиз сабабли, 3-жадвалда ўтказилган тадқиқот натижалари келтирилган.

3-жадвал.

Қандли диабет 1-тури билан касалланган беморларда асосий касалликни даволашдан олдин ва кейин бўсаға усти тестлари қийматларининг таҳлили

Бўсаға усти тестлари	ҚД 1-тури билан касалланган беморлар гуруҳлари						
	А гуруҳи (n=31)		В гуруҳи (n=28)		С гуруҳи (n=28)		Н гуруҳи (n=40)
	Даволашнинг 7-кунида	14-кунида	Даволашнинг 7-кунида	14-кунида	Даволашнинг 7-кунида	14-кунида	Даволашдан олдин
SiSi – тест (%)	28,10±2,4	32,22±1,4	25,61±1,8	30,10±2,1	28,98±1,0	31,57±2,9	32,22±3,1
O.Lushera (дБ)	1,77±0,2	1,95±0,5	1,83±0,6	1,97±0,1	1,78±0,3	1,43±0,1	1,97±0,2
ДДГ	29,78±3,1	31,38±2,2	25,6±1,9	30,7±3,7	24,98±2,4	29,13±3,2	32,45±2,1
р	р≥0,05		р≥0,05		р≥0,05		р≥0,05

3-жадвалдаги маълумотлар ажратилган гуруҳлардаги беморларнинг бутун танламасини кўриб чиққанда ўтказилган тадқиқотдаги бўсаға усти тестларининг ноинформативлиги ҳақида хулоса қилишга имкон беради.

Эшитиш анализаторининг периферик қисмини дастлабки ўрганиш ҳажми ҳақида ушбу гуруҳлар таққосланадиган натижаларни намойиш этганлиги сабабли улар эшитиш функцияси бўйича эквивалент деб қабул қилинди, олинган натижалар эса эшитиш марказларининг умумий электр фаоллигидаги ўзгаришларнинг ишончлилиги нуқтаи назаридан талқин этилди.

А/В, С ва Н гуруҳларида УЯЭЧПни ўрганиш жараёнида I дан III гача бўлган барча чўққилар олинди. ҚД 1-тури биринчи марта аниқланган ва ҚД нохуш кечаётган гуруҳлардаги беморлар ҳамда назорат гуруҳида УЯЭЧПни қайд этишдан олинган маълумотларнинг батафсил таҳлилида I ва III тўлқинлар фаоллигининг кўрсаткичлари яққол намоён бўлиши аниқланди. ҚД 1-тури билан касалланган беморларда эшитиш анализаторининг марказий қисмларини ўрганиш эшитиш чақирилган потенциалларнинг барча синфларини қўллаган ҳолда амалга оширилди.

4-жадвалда асосий касаллик анамнезининг давомийлиги бўйича бирлаштирилган гуруҳларда - А ва В (А/В) ва С гуруҳида узун яширин эшитиш чақирилган потенциаллар (УЯЭЧП) ўрганиш маълумотлари келтирилган.

4-жадвал.

Назорат гуруҳига нисбатан ҚД 1-тури кечишининг турли хил вариантлари мавжуд бўлган беморларда 21 Гц стимулининг такрорланиш частотасида олинган узун яширин эшитиш чақирилган потенциаллар чўққиларининг яширин даврлари кўрсаткичлари

ҚД 1-тури билан текширилган гуруҳлар	УЯЭЧП чўққиларининг яширин даврлари ва чўққилараро интерваллари (мс)		
	I	II	III
А/В гуруҳи (n=59)	2,30 (2,20; 2,40) $p_{AB}=0,393$ $p_{AK}=\mathbf{0,035}$	3,40 (3,35; 3,60) $p_{AB}=0,264$ $p_{AK}=0,192$	5,85 (5,55; 5,90) $p_{AB}=\mathbf{0,013}$ $p_{AK}=\mathbf{0,054}$
С гуруҳи (n=28)	2,25 (2,10; 2,40) $p_{BK}=\mathbf{0,084}$	3,33 (3,20; 3,50) $p_{BK}=0,700$	5,90 (5,70; 5,95) $p_{BK}=\mathbf{0,016}$
Назорат гуруҳи (n=40)	2,60 (1,80; 1,40)	3,30 (3,0; 3,40)	5,90 (5,40; 6,20)
<p>Изоҳ: Статистик жиҳатдан муҳим ишончлиликка эга кўрсаткичлар қалин шрифт билан белгиланган</p> <p>Маълумотлар ёшга оид стандартнинг оғишини ҳисобга олган ҳолда келтирилган: ўртача +2SD (мс)</p>			

Назорат гуруҳи билан таққослаганда, I ва III чўққиларнинг яширин даврлари учун ҚД 1-тури билан касалланган беморларнинг иккала гуруҳида УЯЭЧПнинг статистик жиҳатдан ишончли фарқлари аниқланди. УЯЭЧПни

7- ва 14-куни (гипергликемия бартаф этилганда) қайта ўрганишда унинг параметрлари борасида сезиларли гуруҳлараро фарқлар аниқланмади.

Узун яширин эшитиш чақирилган потенциалларнинг (УЯЭЧП) кўрсаткичларини таҳлил этишда, биз назорат гуруҳига нисбатан I ва III чўккиларнинг кўрсаткичларида ҚД 1-тури биринчи марта аниқланган А гуруҳида статистик жиҳатдан ишончли фарқларни аниқладик ($p \leq 0,1$). Асосий касаллиги узоқ вақт давомида кечаётган қандли диабет 1-тури билан касалланган беморлар гуруҳида III чўкки учун сезиларсиз фарқлар билан ўхшаш тенденция кузатилди. УЯЭЧП кўрсаткичларини таҳлил этишда гуруҳлараро фарқлар фақат II чўкки учунгина аниқланди ($p \leq 0,09$).

А/В ва С гуруҳларидаги УЯЭЧП кўрсаткичларининг таҳлилида гуруҳлараро фарқлар фақат II чўкки учун қайд этилди ($p \leq 0,09$). Суяк ва ҳаво орқали овоз ўтказувчанлиги параметрларининг ўртача қийматларини, шунингдек ўрганилган гуруҳларда даволашдан кейинги 14-куни суяк-ҳаво интервалини қиёсий таҳлил этишда статистик жиҳатдан сезиларли фарқлар аниқланмади (5-жадвал).

5-жадвал

Даволашдан олдин ва кейинги 14-кунда беморларни аудиологик текшириш маълумотлари, ИИ 95%

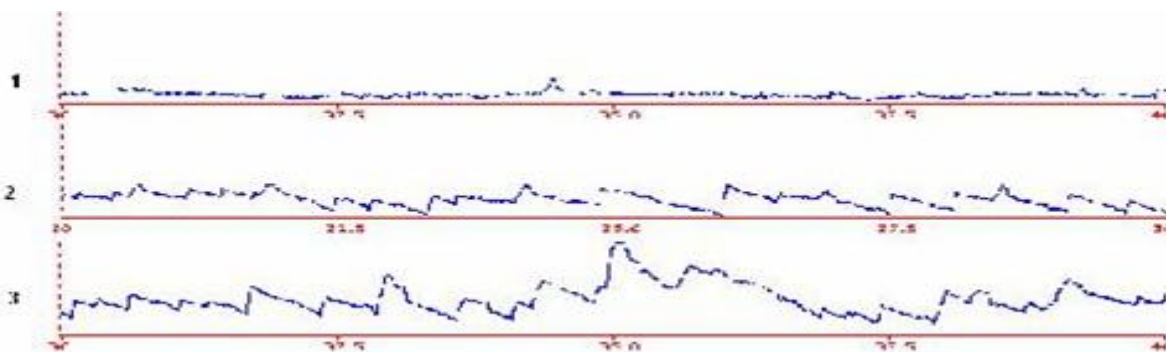
Аудиометрик параметрлар	А гуруҳ (N=31)		В гуруҳ (N=28)		С гуруҳ (N=28)	
	Даволашдан олдин	14-кунда	Даволашдан олдин	14-кунда	Даволашдан олдин	14-кунда
Суяк ўтказувчанлиги	31,5±5,9	34,3±6,3*	34,5±6,6	31,3±5,5**	34,5±6,6	31,3±5,5**
Ҳаво ўтказувчанлиги	63,4±6,0	65,7±6,6*	81,2±5,9	78,7±6,2**	81,2±5,9	78,7±6,2**
Суяк-ҳаво интервали	31,8±5,5	31,5±5,6*	46,5±5,5	48,4±5,7**	46,5±5,5	48,4±5,7**

Изоҳ: *- 1- ва 2-устунлар орасидаги қийматларни таққослаганда статистик жиҳатдан аҳамиятсиз фарқ ($p > 0,05$),

** - 3- ва 4-устунлар орасидаги қийматларни таққослаганда статистик жиҳатдан аҳамиятсиз фарқ ($p > 0,05$)

Диссертациянинг "Қандли диабет 1-тури билан касалланган беморлардаги вестибуляр бузилишларни тадқиқот жараёнида баҳолаш" деб номланган тўртинчи бобида вестибуляр функцияни текширишга бўлган авайловчи ёндашуви ҳамда вестибуляр синамаларнинг натижаларини объективлаштириш имкониятини ҳисобга олган ҳолда, тадқиқотда компьютер электронистагмография усули қўлланилган. Барча беморлар 3 та кичик гуруҳларга ажратилган: А гуруҳи – бош айланишига шикоят қилмаган ва компьютер электронистагмографияси ўтказилганда вестибуляр тизим дисфункцияси белгилари аниқланмаган беморлардир. В гуруҳи – шикоятлари бўлмаган, аммо вестибуляр тизимидаги марказий бўғинининг зарарланиш белгилари аниқланган беморлардан иборат бўлган, С гуруҳи – бош айланишига шикояти бўлган ва унга мос равишда

Ўзгаришлари мавжуд бўлган беморлардир. Спонтан нистагм мавжудлигини аниқлаш тести асосий гуруҳдаги барча беморларда ўтказилган. Таъкидлаш жоизки, беморларнинг кўрик муддатидан, яъни бош айланишининг бошланиш ёки қайта бошланиш вақтидан қатъий назар, бирорта ҳам текширилган беморда визуал спонтан нистагм аниқланмаган. Фақатгина нигоҳни қаратиш компьютер электронистагмография усули билан бартараф этилгандан сўнг спонтан горизонтал нистагм қайд этилган. Спонтан нистагмнинг даражаси таҳлил этилганда, 15 нафар беморда нистагм реакциясининг I-даражаси, 23 та ҳолатда нистагмнинг II-даражаси ва 18 нафар беморда III-даражали спонтан нистагм аниқланган(4-расм).



4-расм. Ўнг томонлама спонтан нистагм. Нигоҳ ўнг томонга қаратилган (1 – кўзлар очик, 2 – кўзлар қоронғи жойда очилган, 3 – кўзлар ёпиқ)

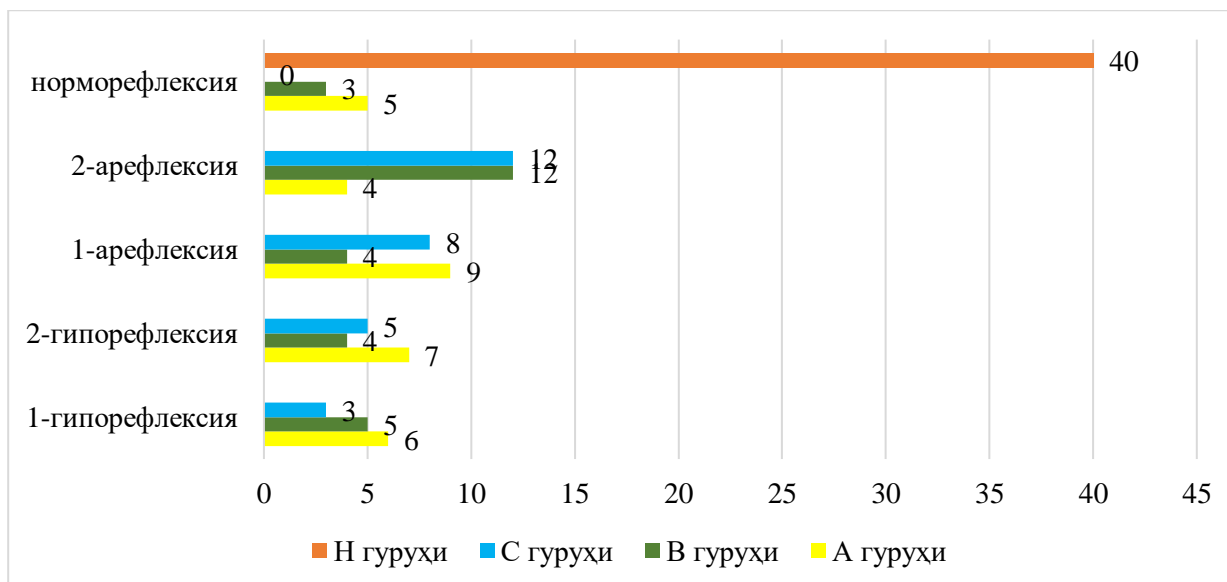
Оптокинетик нистагмнинг мавжудлигини аниқлаш учун ўтказилган оптокинетик тест натижалари асосий гуруҳ беморларида вестибуляр тизим марказий бўғинларининг зарарланишини истисно этади. Битермал тест тўлиқ ҳажмда (4 та кетма-кет калорик синама) вестибуляр функциянинг нисбий декомпенсация босқичидаги текширилган барча беморларда ҳам ўтказилмаган. Ушбу қоида бош айланишини қўзғатмаслик ва вестибуляр дисфункциянинг вестибуловегетатив кўринишларининг пайдо бўлишига олиб келмаслик учун қилинган. Ушбу ҳолат, айниқса, биринчи ёки кейинги калорик синамалардан олдин спонтан нистагмнинг фонли қайд этилиши билан спонтан нистагм реакцияси аниқлаган беморларга тааллуқли бўлган.

6-жадал

Даволашдан олдин текширилган беморларда нистагм реакцияси

№	Параметрлар	А гуруҳи	В гуруҳи	С гуруҳи	Н гуруҳи
1	Нистагм қайд этилмаган	5	3	-	40
2	Нистагм қайд этилган	26	25	28	
	Жами	31	28	28	40

Компьютер электронистагмография методикасининг муҳим афзаллиги турли хил ёруғлик шароитида нистагм реакцияларини қайд этиш имкониятидир. Масалан, асосий гуруҳдаги 87 нафар бемордан спонтан горизонтал нистагм очик ва ёпиқ кўзлар билан қоронғуликда беморларнинг 34 нафарида, фақат ёпиқ кўзлар билан беморларнинг 45 нафарида аниқланган. Ёруғликда очик кўзлар билан нистагм реакцияси бирор бир беморда қайд этилмаган (статистик ишончлилиқ мезони ($P < 0,001$)) (5-расм).



5-расм. Вестибуляр дисфункцияда лабиринтлар калорик реактивлиги вариантларининг қиёсий таҳлили.

В ва С гуруҳларида калорик нистагм асимметриясининг якка кузатувлари бош айланишининг охири хуружидан кейин кечки муддатларда вестибуляр дисфункциянинг компенсацияланган ҳолати устунлигини истисно этмайди. Ушбу маълумотлар периферик вестибуляр патологияда вестибуляр тизимда содир бўладиган динамик жараёнларни кўрсатиши мумкин. Ушбу учта электронистагмографик белгилардан камида иккитасининг аниқланишини диагностик аҳамиятга эга деб ҳисоблаш мумкин. Периферик турдаги спонтан нистагмнинг аниқланиши муваққат табиатга эга бўлиб (касалликнинг давомийлиги ва фаоллигига ҳамда бош айланишининг бошланишидан ёки қайта бошланишидан кейинги вақтга боғлиқ), вестибуляр дисфункциянинг декомпенсациясини билдиради.

Дастлабки босқичда коррекцион инсулин терапияси учун бўлимга ётқизилган барча беморларнинг эшитиш қобилияти тонал бўсағали аудиометрия ёрдамида ўрганилди ва стабилметрия орқали постурал реакциялар баҳоланди.

Тавсия этилган усул ҳар 7-10 кунда инсулиннинг ўрнини босувчи терапияни танлаш даврида биз эшитиш ва вестибуляр анализаторларнинг дастлабки бузилишларини тавсифловчи асосий кўрсаткичларни ўрнатишимиздан иборат бўлди. Уларнинг тўғридан-тўғри периферик қондаги глюкоза даражасининг беқарорлигига боғлиқ эканлиги, инсулинни ўрнини босувчи терапиянинг таъсирини акс эттириши ҳамда эшитиш ва постурал бузилишларни эрта ташхислашда фойдаланиш имкониятини аниқлаш учун асос бўлиб хизмат қилиши аниқланди.

Аниқланган вестибуляр бузилишларни баҳолаш учун мазкур таҳлилда биз стабилметрик синамалар мажмуасини (оптокинетик синама, Ромберг синамаси ва “нишон” тести) қабул қилдик, натижалар "меъёрда", "шартли меъёрда" ва "меъёрда эмас" деб баҳоланди ҳамда кузатув жараёнида ўхшаш тарзда қилинган таҳлил барча ёш гуруҳларида кузатишнинг 7-кун беморларнинг камайиши бўйича сезиларсиз даражадаги тенденцияни қайд

этишга имкон берди. Ушбу ҳолат, ўз навбатида, вақтида даволаш ва реабилитация тадбирларини ўтказиш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Постурал реакцияларнинг асосий кўргазмали кўрсаткичи этиб, беморларнинг вестибуляр функциясини тавсифловчи энг барқарор стабиллометрик кўрсаткич сифатида мувозанат функцияси коэффиценти белгиланди. Мувозанат функциясининг сифат кўрсаткичи (МФК) экспоненциал боғлиқлик ва абсцисса ўқи билан чегараланган S 1 майдони ҳамда ушбу экспоненциал боғлиқликнинг асимптотаси ва координаталар ўқи билан чегараланган S умумий майдонининг фоизли нисбати сифатида ҳисобланади. Ромберг синамасида очик кўзлар билан $72,2 \pm 1,8\%$ дан $85,3 \pm 1,4\%$ гача, ёпиқ кўзлар билан $55,6 \pm 2,4\%$ дан $69,4 \pm 2,7\%$ гача, статокинезиограмма узунлигининг $12,7 \pm 0,9\%$ га, майдонининг $10,2 \pm 1,7\%$ га ошиши сингари мувозанат функцияси коэффицентининг (МФК) динамик ўзгаришларида ҚД 1-тури билан касалланган беморларда вестибуляр бузилишларнинг ривожланиш хавфи аниқланди.

Қандли диабет кечишининг компенсацияланган ва декомпенсацияланган шакллари баҳолашнинг тўғрилиги принципиал аҳамиятга эга. Албатта, эндокринолог мазкур ишни умумий амалиёт шифокорига қараганда малакалироқ даражада бажара олади. Аммо, таклиф этилган талқинда қандли диабет 1-турининг шакллари ажратиб турадиган ўта оддий белгилар мавжуд бўлганлиги сабабли, алгоритм билан ишлаш катта қийинчиликлар туғдирмайди.

ННИА сўровномасидан фойдаланган ҳолда ҳаёт сифатини ўрганиш натижаларини таҳлил этишда, жарроҳлик аралашувидан олдин ва кейин ўртача балл қийматларида статистик жиҳатдан муҳим фарқ ($p < 0,05$) иккала гуруҳда ҳам сўровноманинг барча 3 шкаласи бўйича аниқланди. Сўровнома балларининг умумий қиймати мос равишда А гуруҳидаги беморларда $67,7 \pm 6,9$, В-гуруҳида - $65 \pm 9,7$ ва С гуруҳида $45,5 \pm 8,9$, ни ташкил этди.

Шунингдек, эмоционал муаммоларнинг камайиши кузатилди, А гуруҳида эмоционал шкала бўйича ўртача балл $36,7 \pm 3,4$ ни, В гуруҳида атиги $20,7 \pm 3,6$ ни ташкил этди, С гуруҳида ўхшаш натижалар қайд этилиб, $34,9 \pm 5$ дан иборат бўлди, мос равишда биз беморларнинг ижтимоий ҳаёти сифатининг яхшиланиши ҳақида таъкидлашимиз мумкин. Ушбу маълумотларга асосланиб, С гуруҳидаги вестибуляр дисфункциянинг юқори даражаси қайд этилган беморларда ҳаётий вазиятлардаги муаммоларнинг сезиларли, деярли икки баравар камайиши ҳақида хулоса қилиш мумкин.

ХУЛОСАЛАР

"Қандли диабетни 1-тури билан касалланган беморларда кохлеовестибуляр бузилишларни таххислаш ва реабилитациясини такомиллаштириш" мавзусидаги диссертация иши давомида олинган натижаларга асосланиб, қуйидаги хулосалар қилинди:

1. Қандли диабетни 1 тури билан касалланган беморларда аудиологик кўрсаткичлар турлича: А гуруҳ беморларида аккумулярик маълумотлар билан тасдиқланмаган 1 даражали периферик нейросенсор турдаги эшитишни пасайиши, Б гуруҳ беморлари 67% горизонтал ва юқорига чиқувчи аудиометрик эгрилик, бир томонлама ОБКЎФ билан тавсифланади, С гуруҳ беморларида эса 78% юқорига чиқувчи, деярли симметрик эгрилик ва ОБКЎФни йўқлиги, шунингдек УЯЭЧПни касаллик давомийлигига боғлиқ бўлган ишончли маълумотлари ва чўққили ўзгаришлари

2. Тадқиқот давомидаги стабиллометрик маълумотларни спектрал таҳлили полиморф ва аралаш характерга эга бўлиб, статокинезиограмма майдони ва узунлигига қараб А гуруҳда 45%, В гуруҳда 78% ва С гуруҳда 89% периферик компонент томонига устунлик қилади, шунингдек статокинезиограмма маълумотлари ва саккадали харакатларни касалликни дастлабки босқичларида ўртача ўсиб бораётган мувозанат функциясини коэффициентини ўзгариши.

3. Касалликни клиник кўриниши, қондаги глюкоза миқдори, С-пептид натижалари, асосий касаллик асоратлари билан боғлиқ бўлган кохлеовестибуляр бузилишлар ўртасида ижобий корреляция аниқланди, бу эса профессионал саралашда кўзни саккадик харакатларини кўз-харакат реакцияларини окуломотор функциясини бузилиши, кўз билан кузатиш, вестибуляр дисфункцияни бузилишини яширин турларини аниқлаш имконини яратди, шу билан бирга ваҳима ҳолатларида ҳам кучсиздан ўртачагача бўлган $r > 0,30 < 0,69$ ижобий корреляцион боғлиқлик аниқланди.

4. Қандли диабетни 1 тури билан касалланган беморларда асосий касаллик давомийлигини, аудиологик ва нейровестибуляр бузилиш маълумотларини аниқлаштириш ва верификация қилиш учун асосий патологик бузилишлар даражасини ҳисобга олган диагностика ва реабилитацион чора-тадбирларини шакллантирувчи алгоритмни қўллаш тавсия этилади.

5. Глюкоза миқдори барқарорлигидан сўнг, функционал компьютер стабиллометрия асосида оптокинетик стимуляцияга асосланган ишлаб чиқилган профилактик чора-тадбирлари мажмуасини қўллаш тавсия этилади, шунингдек комплекс терапия таъсирида психоэмоционал зўриқиш даражаси сезиларни равишда пасайди, аудиологик хулосасига кўра 92% ва А гуруҳда 1,6 маротаба ($p=0,005$), статокинезиограмма майдони ва узунлиги 1,2 маротаба ($p=0,001$), В гуруҳ беморларида бошланғич кўрсаткичларига нисбатдан 14,5% ва С гуруҳда эса 7,8% ($p=0,03$), лекин реабилитацион чора-тадбирлар хар 3 ойда бир маротаба амалга оширилиши ва машғулотлар орасидаги танаффус 6 ойдан ошмаслиги лозим.

Қандли диабетни 1 тури билан касалланган беморларда диагностик ва реабилитацион чора-тадбирлар алгоритми



**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02 ПРИ САМАРКАНДСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

ЛУТФУЛЛАЕВА ГУЛНОЗА УМРИЛЛОЕВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ
КОХЛЕО- ВЕСТИБУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА**

14.00.04 – Оториноларингология

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

Самарканд 2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №В2023.1.PhD/Tib3285

Диссертация выполнена в Самаркандском государственном медицинском университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета (www.sammi.uz) и на Информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель: **Насретдинова Махзуна Тахсиновна**
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: **Шамсиев Джахонгир Фазлиддинович**
доктор медицинских наук, профессор
Джамалудинов Юнускади Асхабалиевич
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: **Азербайджанский медицинский университет**

Защита диссертации состоится «__» _____ 2024 г. в ____ часов на заседании научного совета DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02 при Самаркандском государственном медицинском университете (Адрес: 140100, Самарканд ул. Амир Темур, 18. Тел./факс: (+99866) 233-30-34; e-mail: ilmiyprorektori@sammi.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Самаркандского государственного медицинского университета (зарегистрирована за №_____-____). Адрес: 140100, Самарканд ул. Амир Темур, 18. Тел./факс: (+99866) 233-30-34.

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2024 года.

(Реестр протокола рассылки №__ от «__» _____ 2024 года)

Ж.А. Ризаев
председатель научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

Г.У. Самиева
ученый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

Т.Э. Зойиров
Зам.председателя научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии)

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире на сегодняшний день сахарный диабет 1 типа (СД 1 типа) продолжает оставаться одной из важнейших медико-социальных проблем здравоохранения практически во всех странах мира в связи с прогрессирующим ростом заболеваемости и ранней инвалидизацией больных определяет актуальность изучения данной патологии и поиск подходов для диагностики и определения методов реабилитации. В современной оториноларингологии в медицинском и социальном аспектах является диагностика и лечение сенсоневральной тугоухости и вестибулярных расстройств на фоне сахарного диабета 1 типа имеет четко выраженный прогрессивный характер (Дайхес Н.А. и соавт., 2018; Таварткиладзе Г.А. 2016; Королева И.В., 2018). Сенсоневральная тугоухость в совокупности с вестибулярными нарушениями имеет особое значение, так как патология слуха является причиной нарушения психического развития, а также дальнейшей социализации. (Диаб Х.М., Сапожников Я.М., 2017; Дайхес Н.А, Мачалов А.С, Кузнецов А.О.2017).

В мировом масштабе несмотря на полиэтиологический характер сенсоневральной тугоухости и вестибулярных расстройств, пациентам с жалобами на шум в ушах, снижение слуха и головокружение при обращении к оториноларингологу, как правило, проводят отоскопию, тональную пороговую аудиометрию и визуальную оценку спонтанного нистагма, что в большинстве случаев недостаточно для выявления истинной причины нарушения слуховой и вестибулярной функции. Как известно, любое хроническое соматическое заболевание влияет на социальный статус больного и его положение в обществе. (Jahn K, Langhagen T. 2010, Schroeder A.S., Heinen F. 2011). Ранняя диагностика начальных проявлений нарушения слухового и вестибулярного анализатора особенно актуальна при наличии сопутствующей патологии с патоморфологическими и патогенетическими схожими процессами нервной системы (Кириченко И.М., 2012).

На сегодняшний день в нашей стране реализуются комплексные меры, направленные на развитие медицинской сферы, в частности на раннюю диагностику ЛОР-патологии, совершенствование методов лечения и профилактики заболевания, в области реализации которых достигнуты определенные результаты. В связи с этим определены такие задачи, как «...повышение уровня доступности качественных медицинских услуг для больных, оказание им специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи, реализация комплексных мер по снижению инвалидности»¹. В то же время в последнее десятилетие произошла значительная трансформация представлений о происхождении большинства вестибулярных и слуховых расстройств, основным звеном патогенетических и патоморфологических процессов является нарушение

¹ сноска

микроциркуляции, гипоксия тканей, дисбаланс окислительно-восстановительных процессов (Корнилова Л.Н., 2013; Лазарева Л.А., 2013; Кунельская Н.Л., 2014).

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указами Президента Республики Узбекистан за № УП-60 от 28 января 2022 года «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022 - 2026 годы» и за № УП-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», Постановлением Президента Республики Узбекистан за № ПП-5199 от 28 июля 2021 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы оказания специализированной медицинской помощи в сфере здравоохранения», а также другими нормативно-правовыми документами, принятыми в данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. В настоящее время немаловажное значение в аспекте решения данной проблемы перспективным направлением является изучение взаимосвязи статокINETической и слуховой систем у пациентов с СД 1 типа. Использование результатов исследования изменений в данной области позволит обосновать новые подходы к диагностике, профилактике и коррекции церебральных нарушений, будет способствовать оптимизации ныне существующих принципов реабилитации больных СД 1 типа, улучшению их качества жизни в будущем. В ответ на поступающую информацию формируются специфические психофизиологические, нервно-двигательные, гормональные и ферментативные реакции, обеспечивающие адаптацию человека к изменяющимся условиям внешней среды.

Многие исследователи считают, что при нарушении структурного взаимодействия сенсорных систем возникает конфликт между окружающей средой и макроорганизмом, часто приводящий к патологическим отклонениям, одним из которых является нарушение равновесия. В обычной жизни жалобы на постуральные расстройства занимают одно из ведущих мест у отоневрологических больных и по частоте встречаемости уступают лишь жалобам на головную боль. Вероятность появления этих симптомов увеличивается с возрастом нарушение равновесия обнаруживается примерно у 6,8% обследуемых.

В работах многих исследователей при обследовании пациентов с жалобами на нарушение равновесия установлено, что у трети больных оно имело вестибулярное происхождение. В то же время, диагностика постуральных расстройств является сложной проблемой и часто опирается на данные общепринятых субъективных проб, определяемых врачом визуально, что не дает возможности выявить начальные проявления изменений и дать

им количественную оценку по степени выраженности дисбаланса. Более того, чаще всего исследования касаются функции полукружных каналов, а изучение функции отолитовых рецепторов, несмотря на их важнейшую роль в системе поддержания равновесия, в настоящее время еще не вошло в широкую клиническую практику.

Решение этих проблем определяет медико-социальную значимость разработки новых методов выявления вестибулярной дисфункции, представляющих возможности в изучении отдельных звеньев патогенеза и клинического течения заболеваний, в частности вестибулосоматических реакций, возникающих в ответ на вестибулярное раздражение.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ Самаркандского государственного медицинского университета №542312000260 «Разработка передовых технологий профилактики, диагностики и лечения социально-значимых заболеваний человека периферического и центрального генеза» (2019-2023 гг.).

Целью работы разработка алгоритма диагностики и реабилитации кохлеовестибулярных нарушений, у больных сахарным диабетом 1 типа.

Задачи исследования:

провести комплексное аудиологическое исследование у пациентов с сахарным диабетом 1 типа в зависимости от исследованных групп;

выполнить спектральный анализ стабилотраграмм и выявить наиболее характерные изменения в спектре постуральных колебаний при исследовании с открытыми и закрытыми глазами у пациентов с сахарным диабетом 1 типа в зависимости от формы течения заболевания;

установить корреляционную взаимосвязь кохлеовестибулярных нарушений у пациентов с сахарным диабетом 1 типа с особенностями клинических проявлений и длительности основного заболевания;

разработать алгоритм клинического аудиологического и нейровестибулярного обследования с сахарным диабетом 1 типа, эффективный для применения в первичном звене медицинской помощи;

разработать комплекс реабилитационных мероприятий на стабилотрической платформе у больных с сахарным диабетом 1 типа.

Объектом исследования послужило 87 пациентов с сахарным диабетом 1 типа, находившихся на лечении в эндокринологическом отделении Самаркандского эндокринологического диспансера и для исследования диагностики и реабилитационных мероприятий слуховой и вестибулярных функций наблюдающиеся на амбулаторном лечении в отделении оториноларингологии клиники -1 СамМИ в период с 2018-2022 года и группу контроля составили 40 клинически здоровых пациентов тех же возрастных групп без проявлений нарушений статокINETической и слуховой функции и без наличия общесоматической патологии.

Предмет исследования составили результаты исследований слухового и вестибулярного анализатора и результаты исследования периферической крови.

Методы исследования. При осуществлении диссертационного исследования были использованы клинические, функциональные, лабораторные, стабилметрические и статистические методы.

Научная новизна исследования: состоит из:

впервые установлены изменения в периферических и центральных отделах слухового и вестибулярного анализаторов у больных сахарным диабетом 1 типа;

доказано, что аудиологические и вестибулометрические изменения у больных СД 1 типа коррелируют с особенностями его клинических проявлений в зависимости от давности СД и стадии компенсации;

впервые разработан алгоритм клинико-диагностических и реабилитационных мероприятий на основе комплексной оценки нарушений периферического и центрального отделов слухового анализатора у больных сахарным диабетом 1 типа;

при сахарном диабете 1 типа разработаны критерии, позволяющие сформировать группы риска по развитию кохлеовестибулярных нарушений.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

Проведенное исследование клинических и функциональных показателей, характеризующих нарушения в периферическом и центральном отделах слухового и вестибулярного анализаторах с СД 1 типа, позволяет выделить основные показатели, характеризующие начальные нарушения и сформировать алгоритм лечебных и реабилитационных мероприятий. Клиническое использование предложенных функциональных тестов по выявлению начальных сенсоневральных нарушений с СД 1 типа позволит предотвратить прогрессирование патологического процесса в слуховом анализаторе.

Применение стабилметрии, как метода объективной оценки постурологических нарушений, позволяет диагностировать начальные нарушения вестибулярной функции у пациентов с СД 1 типа на доклиническом этапе.

Компьютерная программа прогностической оценки ранних нарушений в слуховом и вестибулярном анализаторах у пациентов с СД 1 типа, нацелена на необходимость дополнительных функциональных аудиометрических и вестибулометрических исследований.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования определяется применением апробированных теоретических и практических подходов и методов, достаточным объемом выборки пациентов, также подтверждена с использованием современных клинических, функциональных, стабилметрических и статистических методов исследования. Сопоставлением полученных данных с зарубежными и отечественными исследованиями, которые показывают, что выводы

вытекают из собственных результатов, обоснованы и подтверждают достоверность полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования состоит в том, что автор методом функциональной компьютерной стабилотрии при выполнении нагрузочных оптокинетических проб выявляет дополнительные дифференциально-диагностические критерии для определения преобладающего компонента при сахарном диабете 1 типа и определением вестибулярного анализатора у больных с нарушением постурального баланса. Выявлена высокая диагностическая ценность частотно-амплитудного анализа функциональной компьютерной стабилотрии, необходимая для оптимизации топической диагностики вестибулопатий у больных с нарушением функции равновесия при сахарном диабете 1 типа.

Для практического здравоохранения, апробированы и внедрены у пациентов с сахарным диабетом 1 типа методы функциональной компьютерной стабилотрии в сочетании с нагрузочными пробами, которые обладают наибольшей дифференциально-диагностической ценностью по сравнению с другими традиционными методами выявления постуральных расстройств. Использование разработанных нами критериев оценки состояния функции равновесия по данным функциональной компьютерной стабилотрии позволяет определить, как клинически проявившиеся, так и субклинические формы постуральных нарушений. Определение степени выраженности нарушений состояния равновесия на основании выделенных нами стабилотрических показателей позволяет определить алгоритм диагностических мероприятий, позволяющая определить уровень поражения аудиологических нарушений у пациентов с сахарным диабетом 1 типа.

Внедрение результатов исследования.

По результатам исследования оценены совершенствованные методы диагностики и профилактики кохлео-вестибулярных нарушений, проведенные у больных с сахарным диабетом 1 типа:

утверждена методическая рекомендация по новым подходам к диагностике кохлео-вестибулярных нарушений при сахарном диабете 1 типа «Роль недостаточности хронического мозгового кровообращения в развитии кохлео-вестибулярных нарушений при сахарном диабете 1 типа» (утверждена Экспертным Советом при Самаркандском государственном медицинском университете №26 от 21.02.2024г.). Данная методическая рекомендация дает возможность диагностики кохлео-вестибулярных нарушений при сахарном диабете 1 типа;

утверждена методическая рекомендация «Алгоритм прогноза, лечения и реабилитации больных с кохлео-вестибулярными нарушениями при сахарном диабете 1 типа» (утверждена Экспертным Советом при Самаркандском государственном медицинском университете №27 от 21.02.2024г.). Данная методическая рекомендация позволяет повысить качество жизни пациентов, предотвратить стойкое поражение равновесия и слуха;

результаты научных исследований пациентов с кохлео-вестибулярными нарушениями при сахарном диабете 1 типа внедрены в практику Навоинского областного многопрофильного медицинского центра, Ургутского районного медицинского объединения (Заключение Экспертного Совета при Самаркандском государственном медицинском университете №13 от 22.02.2024г.) Внедрение результатов исследования позволило оптимизировать диагностику кохлео-вестибулярных нарушений при сахарном диабете 1 типа, повысить качество жизни пациентов, предотвратить стойкое поражение равновесия и слуха.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 4 научно-практических конференциях, в том числе на 2-х международных и 2-х республиканских конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, из них: 6 журнальных статей, в том числе 3 в республиканских и 3 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

Структура и объём диссертации. Диссертация изложена на 116 страницах компьютерного текста, состоит из вступительной части, четырёх глав, заключительной части, выводов и практических рекомендаций, списка использованной литературы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновываются актуальность и необходимость темы исследований, формулируются цель и задачи, предмет и объект исследования, доказываются соответствие проведенного исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, раскрывается теоретическая и практическая значимость результатов, приводятся сведения о внедрении результатов в практику, а также о количестве опубликованных работ и структуре диссертации.

В первой главе диссертации под названием «**Анатомо-физиологические данные и патогенетическое обоснование возникновения кохлеовестибулярных нарушений при сахарном диабете 1 типа**» приведены результаты детального анализа данных отечественной и мировой литературы. Компьютерная стабилметрия является методом, позволяющим проводить количественный, пространственный и временной анализ устойчивости человека. В результате стабилметрического исследования проводится оценка биомеханических показателей человека во время поддержания им вертикальной позы. Проведен анализ аудиологических характеристик у пациентов с сахарным диабетом 1 типа. Отражены современные методы диагностики, лечения и главу завершают выводы, которые обобщают проанализированный материал.

Во второй главе диссертации под названием «**Материал и методы исследования. Общая характеристика обследованных больных**» приведена характеристика клинического материала, изложены основные материалы и методы исследования, аудиологические, стабилметрические исследования, функциональные методы.

В исследовании участвовали 87 пациентов эндокринологического отделения Самаркандского эндокринологического областного диспансера с эпизодами впервые выявленного СД 1 типа, так и имеющие стаж от 1 до 10 лет и более. Больные имели компенсированное состояние по основному заболеванию и получали соответствующую коррекционную инсулинотерапию. На момент исследования у пациентов в основной и контрольной группе отсутствовали воспалительные заболевания со стороны уха, горла и носа. Группу контроля составили 40 клинически здоровых людей тех же возрастных групп без наличия общесоматической патологии. Всем исследуемым больным в обязательном исследовании включалось осмотр ЛОР органов, сбор, анализ жалоб и анамнестических данных.

Основная группа по длительности течения СД 1 типа подразделилась на следующие подгруппы:

Группа А – впервые выявленный СД 1 типа (31 пациента);

Группа В – длительность основного заболевания от 1 года до 5 лет (28 пациентов);

Группа С – длительность СД 1 типа от 5 лет до 10 лет (28 пациентов)

Среди обследованных было 40 мужчин и 47 женщин (рис 1).

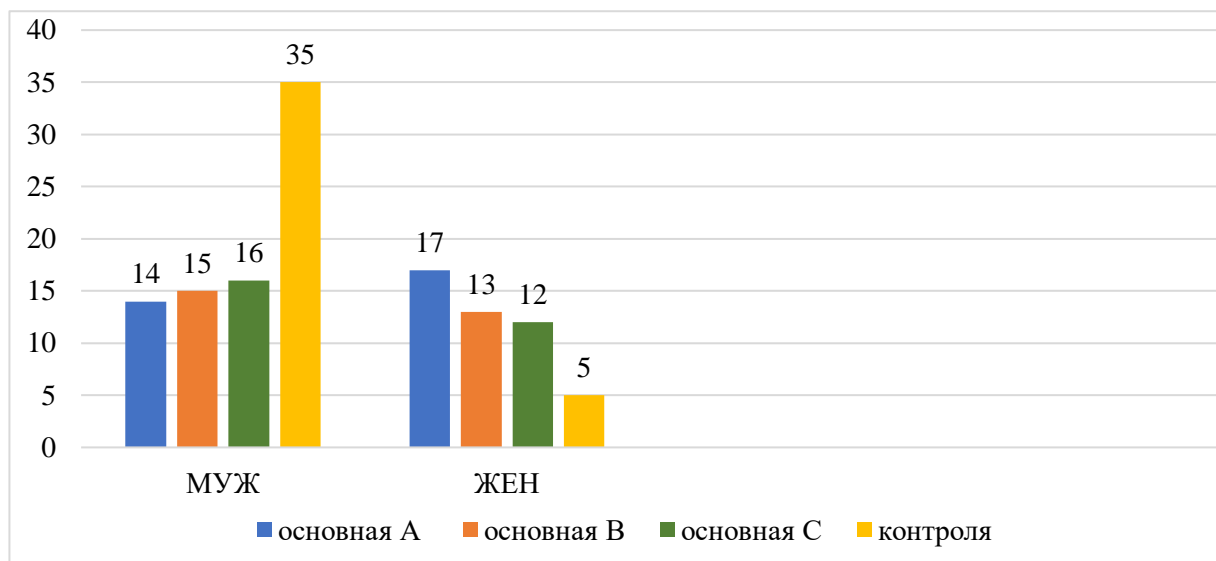


Рис. 1. Распределение обследованных пациентов по полу

В основу деления больных по возрасту положены рекомендации ВОЗ согласно которым к молодым относят пациенты от 18 до 45 лет, т.к. заболевание сахарный диабет 1 типа свойствен этому возрасту (рис 2).

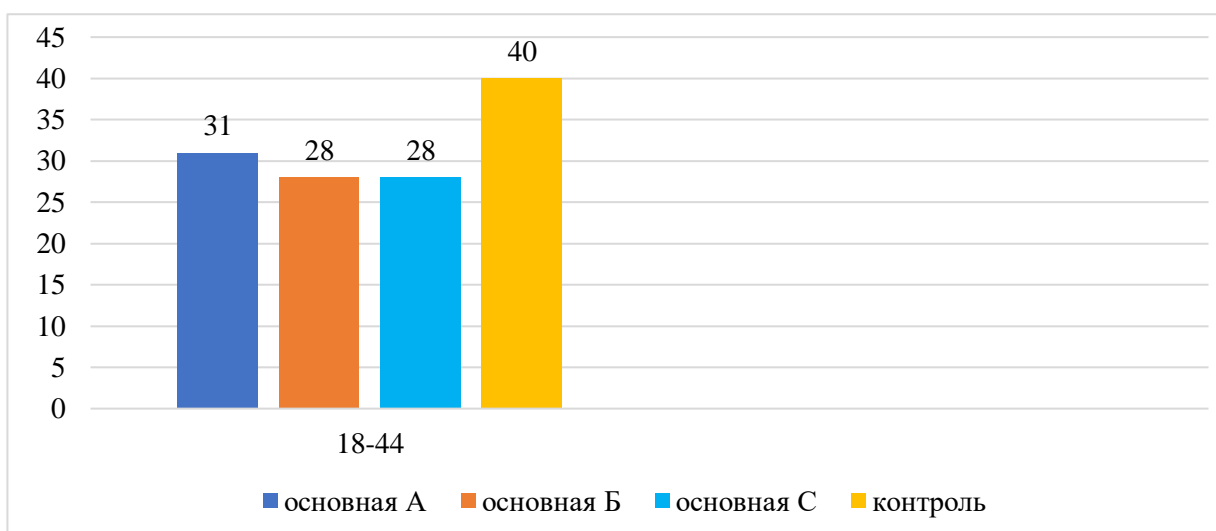


Рис. 2. Распределение обследованных пациентов по возрасту.

Группу контроля составили 40 больных в возрасте от 18-25 лет в равном количестве без проявлений патологии уха, вестибулярного анализатора, нервной системы и опорно-двигательного аппарата. Отбор в контрольную группу осуществлялся при условии отсутствия каких-либо вестибулярных и слуховых расстройств в анамнезе, а также других заболеваний, которые могли, так или иначе, повлиять на состояние вестибулярной функции.

При сборе жалоб выяснялись характер постуральных расстройств, частоту и длительность приступов головокружения, наличие изменений со стороны слухового анализатора и вегетативных симптомов, способность сохранения равновесия при движении и в покое. После проведения традиционного осмотра ЛОР-органов и оценки неврологического статуса приступали к отоневрологическому обследованию.

При обследовании больных проводили оценку функционального состояния слухового анализатора, включающую в себя акуметрическое исследование слуха камертональное исследование слуха, тональную пороговую аудиометрию, а также исследование длиннолатентных слуховых вызванных потенциалов (ДСВП). Исследование вестибулярного анализатора включало в себя координаторные пробы, исследование статического равновесия в пробе Ромберга, оценку спонтанного и вызванного вестибулярного нистагма. Калорическая проба проводилась по битермальной методике G.Fitzgerald и С. Hallpike. Обследование проведено с информированного согласия пациентов, полученная информация зафиксирована в картах обследования.

Статистический анализ проводился с использованием программ IBM SPSS Statistics 20. 0 и Statistica 6.0, подготовка первичных материалов и построение большинства графиков – в программе «Excel 2010 MS».

В третьей главе диссертации под названием «**Аудиологические показатели, характеризующие уровень и степень нарушений в звуковоспринимающем отделе слухового анализатора с сахарным диабетом 1 типа**» проанализированы результаты собственных исследований 87 пациентов СД 1 типа, которые имели на начальном этапе исследования жалобы на снижение слуха, шум в голове или ушах, на нарушения разборчивости речи пациенты основной группы жалоб не предъявляли. Анализ акуметрических показателей, куда включены были исследование речи и камертональные тесты, не демонстрировал каких-либо весомых значений, позволяющих представлять проблему в целом ни в одной из выделенных групп больных. По выявленным данным значений SiSi –теста и O. Lushera в проведенном исследовании мы не получили статистически достоверных подтверждений присутствия ФУНГа. У пациентов группы В и С значения надпороговых тестов находились «на нижней грани», но не выходили за пределы принятой нормы. (табл.1)

Таблица 1

Результаты обследования надпороговых тестов до прохождения курса терапии

Надпороговые тесты	Группы больных				Р ав
	Группа А	Группа В	Группа С	Контрольная группа	
SiSi-тест (%)	22,10+ 1,4	25,61+ 1,4	21,13+ 1,4	26,74+1,4	P < 0,05
O.Lushera (дБ)	1,77+ 0,3	1,83 +0,3	1,98 +0,3	2,0+0,3	P < 0,05
ДДГ	56,78+ 1,1	65,6 +1,1	78,8+ 1,1	80,1+1,1	P < 0,05

У 32 пациентов с патологией слуховой функции дифференциальный порог (ДП) восприятия силы звука по О. Люшеру выявлен в пределах нормы (0,8-2,0 дБ). Снижение данного показателя зафиксировано у 14 (11,1%) больных с нарушением звуковосприятия, это говорит о положительном ФУНГ и может быть объяснено поражением рецепторного аппарата улитки.

Таблица 2.

Анализ воздушной проводимости при проведении тональной пороговой аудиометрии в расширенном диапазоне частот пациентов с сахарным диабетом 1 типа на начальном периоде исследования (до коррекции гликемии)

Группы пациентов	Пороги воздушного проведения			
	0,5 кГц	1 кГц	1,5 кГц	2 кГц
Группа А (n=31)	15 (10; 30) pAB= 0,872291587 pAS= 0,782794117 pAK=0,02742371	15 (10; 30) pAB=0,926798888 pAS= 0,247500897 pAK=0,033986027	15 (10; 30) pAB=0,891763826 pAS=0,46573606 pAK= 0,07687752	15(10; 25) pAB=0,90821578 pAS=0,307363524 pAK=0,026169084
Группа В (n=28)	pAB=0,509394849 pAS=0,807533324 pAK=0,004213795	pAB=0,145604216 pAS=0,431078771 pAK=0,027196218	pAB=0,512301994 pAS=0,62490796 pAK=0,114251	pAB=0,38733943 pAS=0,614763007 pAK=0,143179282
Группа С (n=28)	15(10; 20) pBC=0,930066963 pAK=0,003997885	15 (10; 25) pBC=0,786654803 pAK=0,04157226	15 (10; 30) pBC=0,75227498 pAK=0,085422778	15 (10; 35) pBC=0,837914124 pAK=0,161011669
Контрольная группа (n=40)	5 (5;15)	5 (5;15)	5 (5;15)	5 (5;15)
	3кГц	4кГц	8кГц	10 кГц
Группа А (n=31)	pAB=0,67241218 pAS= 0,858873135 pAK= 0,085304013	pAB= 0,935428921 pAS= 0,597260091 pAD= 1 pAK=0,051398531	pAB= 0,655367569 pAS= 0,959150558 pAK=0,084408589	pAB= 0,375583951 pAS= 0,08339907 pAK=0,085587026
Группа В (n=28)	pAB= 0,41652891 pAS= 0,63177502 pBK= 0,121280776	pAB= 0,482936391 pAS=0,954832473 pBK=0,104867538	pAB=0,435458866 pAS=0,807704824 pBK=0,047274806	pAB=0,488143291 pAS=0,961179937 pBK=0,007950082
Группа С (n=28)	pAB=7,02384E-05 PAS=0,406446166	pAB=0,672607801 PAS=0,06386784	pAB=0,294305836 PAS=0,009925219	pAB=0,69107214 PAS=0.00004758
Группа К (n=40)	5 (5;15)	5 (5;15)	5 (5;15)	10 (5;15)
	12кГц	14кГц	16кГц	
Группа А (n=31)	15 (10;30) pAB=0,392847501 pAS=0,621218403 pAK=0,018387244	15 (10;30) pAB= 0,851760214 pAS= 0,839452745 pAK=0,019489795	22 (10;40) pAB=0,390395748 pAS=0,417196709 pAK=0,007820386	
Группа В (n=28)	20 (10;50) pAB=0,386253616 pAS=0,800356427 pAK=0,011922265	20 (10;60) pAB=0,596250827 pAS=0,464723657 pAK=0,033213889	20 (10;40) pAB=0,910916116 pAS= 0,00129524 pAK=0,003157636	
Группа С (n=28)	15 (10;30) pBC=0,255722017 РСК=0,000807005	15 (10;45) pBC=0,210612233 РСК=0,025608683	20 (10;40) pBC=0,003688753 РСК=0,009889239	
Группа К (n=40)	10 (5;15)	10 (5;15)	10 (5;15)	

Отсутствия ФУНГа при исследовании надпороговой аудиометрией у пациентов с сенсоневральными нарушениями не является абсолютным признаком патологических изменений слухового аппарата, а только свидетельствует о выявлении патологии в нашем исследовании. Поскольку данные тональной пороговой аудиометрии имеют некоторые возрастные аспекты, можно проследить определенную тенденцию динамики, особенно проявляющуюся в диапазоне высоких частот на начальном этапе и при достижении определенных положительных данных по коррекции уровня глюкозы крови, т.е. нормализации общего состояния. При исследовании значений тональной пороговой аудиометрии в зоне частот 125-16000 Гц обнаружены статистически значимые отклонения от нормы у 22,8% больных Б группы, у 13,2% больных С группы (таблица 2). Более яркая динамика показателей ТА в ответ на нормализацию в диапазоне высоких частот в исследованной группе с одновременным повышением порогов на начальном этапе, может быть объяснено стажем заболевания пациентов. Поскольку в основную группу вошли больные с СД 1 типа подразделённые на 3 группы, то вполне закономерно данный факт рассматривать в преломлении к длительности заболевания и наличию выраженности имеющихся осложнений.

Как можно наблюдать при анализе порогов ТА пациентов имеет место повышение порогов уже в диапазоне частот с 4-6 кГц с одновременной положительной тенденцией к повышению порогов в результате проведенного лечения основного заболевания в зависимости от группы. Обращает на себя внимание наличие отличий пациентов А группы с впервые выявленным СД 1 типа с контрольной группой даже на частотах 0,5Гц, 1 кГц, 2 кГц, 4кГц и на высоких частотах. В группе пациентов с длительностью СД от 1 года до 5 лет статистически значимые отличия наблюдаются на частотах 0,5Гц, 1 кГц, 8-16 кГц. А также имеет место межгрупповые отличия с группой С на частотах 16 кГц. Группы С и В по данным в исследовании продемонстрировала отличия аналогичные группе В с небольшой разницей только по частотам в 10 и 12 кГц (табл.1).

В своём исследовании мы не ставили задачей корректировать основное лечение, назначаемое больным данного профиля эндокринологами, но в то же время исследовать слуховую функцию по данным тональной пороговой аудиометрии на 7, 14 и 30 день лечения считаем вполне обосновано (рис.3).

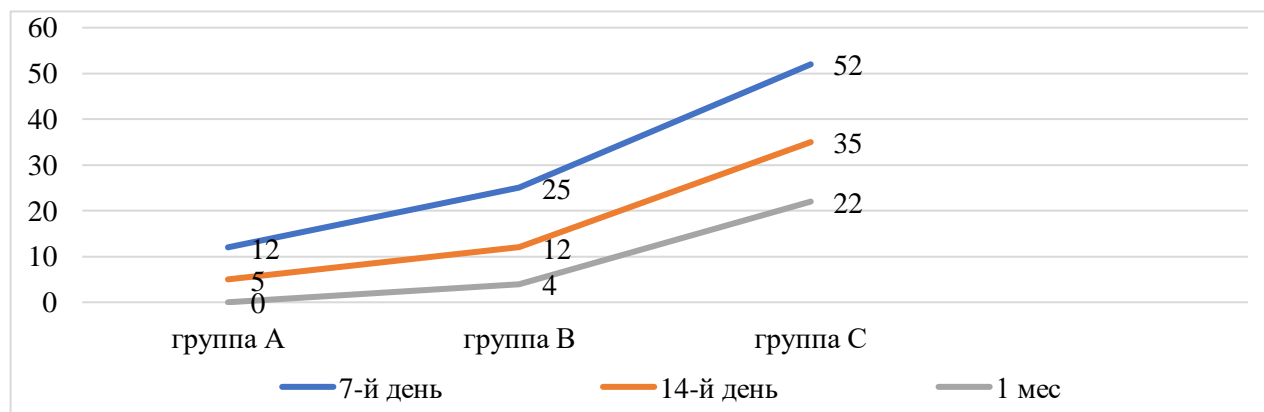


Рис.3. Данные слуховой функции (%) после стабилизации уровня глюкозы на 7, 14 и 30 й день лечения.

Исследование порогов тональной аудиометрии в расширенном диапазоне частот на 7 сутки в исследованных группах после коррекции глюкозы крови и подбора адекватной заместительной терапии, зафиксировал практическое отсутствие статистических отличий с контрольной группой за исключением порогов 14-16 кГц в группе С у пациентов с СД 1 типа. Этот факт послужил основанием для заключения об обратимости начальных изменений в периферическом отделе слухового анализатора у пациентов с СД 1 типа на фоне проводимого лечения основного заболевания. Поскольку изначально в объем исследования периферического отдела слухового анализатора нами были включены надпороговые тесты исключительно с научных позиций, то в таблице 3 представлены результаты проведенного исследования.

Таблица 3.

Анализ значений надпороговых тестов пациентов с сахарным диабетом 1 типа до и после лечения основного заболевания

Надпороговые тесты	Группы пациентов с СД 1 типа						
	Группа А (n=31)		Группа В (n=28)		Группа С (n=28)		Группа К (n=40)
	На 7 сутки лечения	на 14 сутки	На 7 сутки лечения	на 14 сутки	На 7 сутки лечения	на 14 сутки	до лечения
SiSi –тест (%)	28,10±2,4	32,22±1,4	25,61±1,8	30,10±2,1	28,98±1,0	31,57±2,9	32,22±3,1
О.Lushera (дБ)	1,77±0,2	1,95±0,5	1,83±0,6	1,97±0,1	1,78±0,3	1,43±0,1	1,97±0,2
ДДГ	29,78±3,1	31,38±2,2	25,6±1,9	30,7±3,7	24,98±2,4	29,13±3,2	32,45±2,1
р	p≥0,05		p≥0,05		p≥0,05		p≥0,05

Данные табл.3. позволяют сделать вывод об неинформативности надпороговых тестов в проведенном исследовании при рассмотрении всей выборки больных в выделенных группах.

Поскольку о объеме предварительного исследования периферического отдела слухового анализатора, данные группы демонстрировали сопоставимые результаты, они были приняты за равнозначные по слуховой функции, а полученные результаты были интерпретированы в достоверности изменений суммарной электрической активности слуховых центров. В группах А/В, С и К в процессе исследования ДСВП были получены все пики с I по III волн. При детальном анализе данных полученных при регистрации ДСВП пациентов с СД 1 типа в группах с впервые выявленным заболеванием и более неблагоприятным течением СД и группой контроля наиболее демонстративно представлены показатели активности I и III волн. Исследование центральных отделов слухового анализатора у пациентов с СД

1 типа, проведено при использовании всех классов слуховых вызванных потенциалов.

В таблице 4 представлены данные исследования длинолатентных слуховых вызванных потенциалов (ДСВП) в объединённых группах по длительности анамнеза основного заболевания: группы А и В (А/В), группу С.

Таблица 4.

Показатели латентные периоды пиков длинолатентных слуховых вызванных потенциалов, полученных при частоте следования стимула 21 Гц пациентов с различными вариантами течения СД 1 типа в сравнении с контрольной группой

Группы обследованных с СД 1 типа	Латентные периоды пиков и межпиковые интервалы ДСВП (мс)		
	I	II	III
Группа А/В (n=59)	2,30 (2,20; 2,40) $p_{AB}=0,393$ $p_{AK}=\mathbf{0,035}$	3,40 (3,35; 3,60) $p_{AB}=0,264$ $p_{AK}=0,192$	5,85 (5,55; 5,90) $p_{AB}=\mathbf{0,013}$ $p_{AK}=\mathbf{0,054}$
Группа С (n=28)	2,25 (2,10; 2,40) $p_{BK}=\mathbf{0,084}$	3,33 (3,20; 3,50) $p_{BK}=0,700$	5,90 (5,70; 5,95) $p_{BK}=\mathbf{0,016}$
Контрольная группа (n=40)	2,60 (1,80; 1,40)	3,30 (3,0; 3,40)	5,90 (5,40; 6,20)
<p><i>Приложение: Обозначены жирным шрифтом показатели, имеющие статистически значимую достоверность</i></p> <p><i>Данные приведены с учетом возрастного стандартного отклонения: среднее +2SD (мс).</i></p>			

При сравнении с группой контроля, статистически достоверные отличия ДСВП были выявлены у больных обеих групп пациентов с СД 1 типа для латентных периодов I и III пиков. Существенных межгрупповых отличий при исследовании параметров выявлено не было и при повторном исследовании ДСВП на 7-е и 14-е сутки (при купировании гипергликемии).

При анализе показателей длинолатентных слуховых вызванных потенциалов (ДСВП) нами были выявлены статистически достоверные отличия в группе А с впервые выявленным СД 1 типа с группой контроля в показателях пиков I и III ($p \leq 0,1$). В группе пациентов с сахарным диабетом 1 типа при длительном течении основного заболевания наблюдалась схожая тенденция с незначительными отличиями для пика III. Межгрупповые различия при анализе показателей ДСВП выявлены только для пика II ($p \leq 0,09$).

Межгрупповые отличия в группах А/В и С при анализе показателей ДСВП были зафиксированы только для пика II ($p \leq 0,09$). Сравнительный анализ средних значений параметров костного и воздушного звукопроводения, а также костно-воздушного интервала после лечения на 14-

е сутки в исследуемых группах не выявил статистически значимых различий. (табл. 5).

Таблица 5

Данные аудиологического обследования пациентов до и после лечения на 14-е сутки ДИ 95%

Аудиометрические параметры	А группа (N=31)		В группа (N=28)		С группа (N=28)	
	До лечения	14-е сутки	До лечения	14-е сутки	До лечения	14-е сутки
Костное проведение	31,5±5,9	34,3±6,3*	34,5±6,6	31,3±5,5**	34,5±6,6	31,3±5,5**
Воздушное проведение	63,4±6,0	65,7±6,6*	81,2±5,9	78,7±6,2**	81,2±5,9	78,7±6,2**
Костно-воздушный интервал	31,8±5,5	31,5±5,6*	46,5±5,5	48,4±5,7**	46,5±5,5	48,4±5,7**

Примечание: *- статистически незначимое различие ($p > 0,05$), при сравнении значений между 1-м и 2-м столбцами, ** - статистически незначимое различие ($p > 0,05$), при сравнении значений между 3-м и 4-м столбцами

В четвертой главе диссертации под названием «Оценка вестибулярных нарушений пациентов с сахарным диабетом 1 типа в процессе исследования» учитывая щадящий подход к тестированию вестибулярной функции и возможность объективизации результатов вестибулярных проб, в исследовании применена методика компьютерной электронистагмографии. Все пациенты были разделены на 3 подгруппы: А-группа - это те пациенты, которые жалоб на головокружение не предъявляли и при проведении компьютерной электронистагмографии не было обнаружено признаков дисфункции вестибулярной системы. В-группа - это пациенты, у которых жалоб не было, но, несмотря на это, были обнаружены признаки поражения центрального звена вестибулярной системы и С-группа – это пациенты, у которых имелись и жалобы на головокружение, и соответствующие этому изменения. Тесты на наличие спонтанного нистагма выполнены всем обследуемым больным основной группы. Необходимо подчеркнуть, что вне зависимости от сроков осмотра пациентов, т. е. времени от начала или возобновления головокружения ни у одного из обследованных больных визуально спонтанный нистагм не выявили. Только в условиях устранения фиксации взора с применением методики компьютерной электронистагмографии зарегистрирован спонтанный горизонтальный нистагм. При анализе степени спонтанного нистагма выявлено, что у 15 пациентов зарегистрирована нистагменная реакция I-ой степени, II-ая степень нистагма отмечена в 23 случаях и у 18 больных выявлен спонтанный нистагм III-ей степени. (рис. 4)

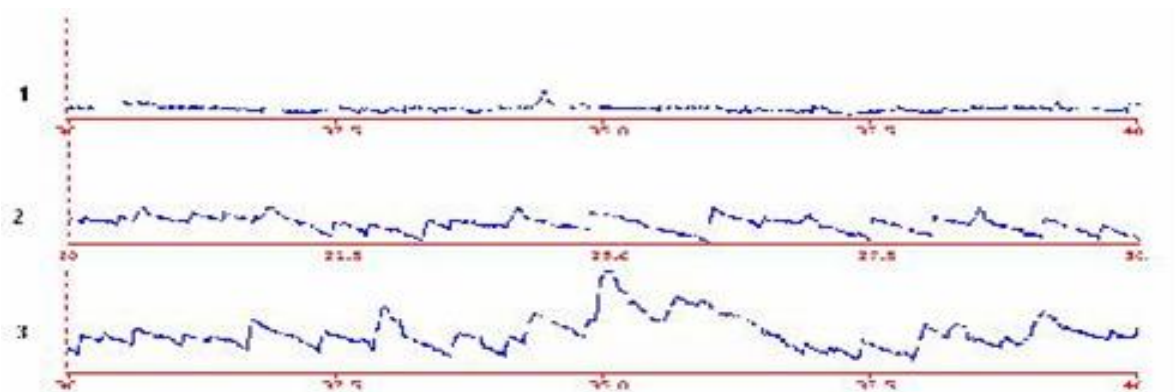


Рис. 4. Правосторонний спонтанный нистагм. Взор направо (1 – глаза открыты, 2 – глаза открыты в темноте, 3 – глаза закрыты)

Полученные результаты оптокинетических тестов на наличие оптокинетического нистагма, фактически, исключают поражение центральных звеньев вестибулярной системы у пациентов основной группы. Битермальный тест в полном объеме - (4 последовательные калорические пробы) был выполнен не всем пациентам, обследованным на этапе относительной декомпенсации вестибулярной функции. Это правило было выполнено, чтобы не спровоцировать головокружение и не вызвать появление вестибуловегетативных проявлений вестибулярной дисфункции. Особенно это относилось к тем пациентам, у которых фоновая запись спонтанного нистагма перед первой или последующими калорическими пробами выявляла спонтанную нистагменную реакцию.

Таблица 6

Нистагменная реакция у обследованных пациентов до лечения

№	Параметры	А-группа	В-группа	С-группа	К-группа
1	Нистагм отсутствует	5	3	-	40
2	Нистагм зарегистрирован	26	25	28	
	Всего	31	28	28	40

Важным преимуществом методики компьютерной электронистагмографии является возможность регистрации нистагменных реакций при различных условиях освещенности. Так, из 87 пациентов основной группы спонтанный горизонтальный нистагм обнаружен у 34 больных как с открытыми глазами в темноте, так и при закрытых глазах, а у 45 – только при закрытых глазах. При открытых глазах на свету нистагменная реакция не зарегистрирована ни у одного пациента (критерий статистической достоверности составляет $P < 0,001$) (рис. 5)

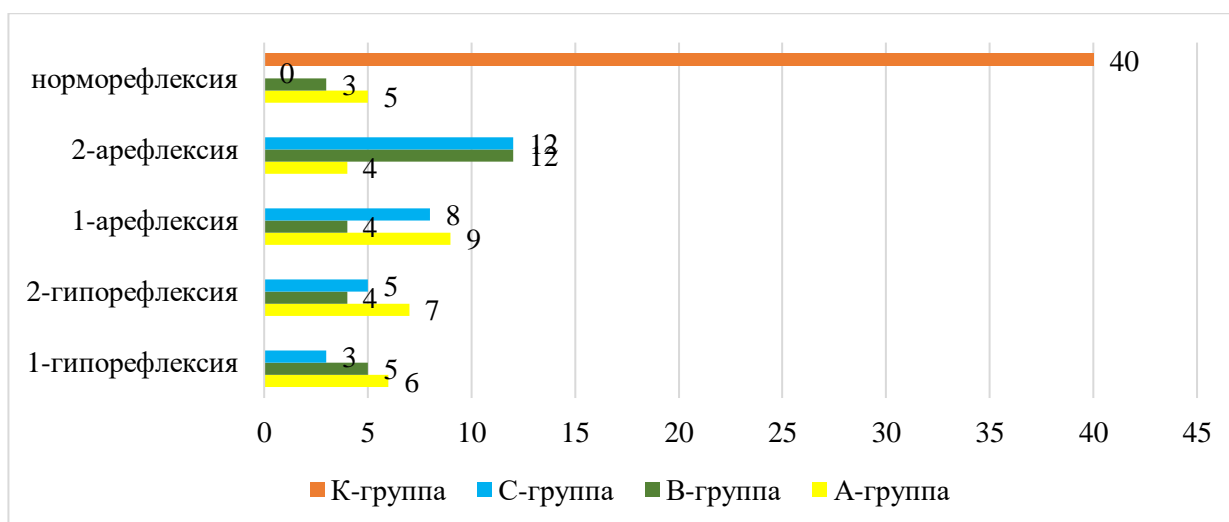


Рис 5. Сравнительный анализ вариантов калорической реактивности лабиринтов при вестибулярной дисфункции.

Единичные наблюдения асимметрии калорического нистагма в группе В и С не исключают преобладания компенсированного состояния вестибулярной дисфункции в поздние сроки после последнего приступа головокружения. Эти данные могут свидетельствовать о динамических процессах, происходящих в вестибулярной системе при периферической вестибулярной патологии. Диагностически значимым можно считать обнаружение хотя бы двух из указанных трёх электронистагмографических признаков. Выявление спонтанного нистагма периферического типа носит непостоянный характер (зависит от давности и активности заболевания и времени, прошедшего после начала или возобновления головокружения) и указывает на наличие декомпенсации вестибулярной дисфункции. На начальном этапе всем больным, госпитализированным в отделение для коррекционной инсулинотерапии, проведено исследование слуховой функции при тональной аудиометрии и оценка постуральных реакций при стабилотрии. Предложенный метод заключалась в том, что с периодичностью каждые 7-10 дней в период подбора инсулинзамещающей терапии, мы устанавливали основные показатели, характеризующие начальные нарушения в слуховом и вестибулярном анализаторах. Было выявлено, что они находятся в прямой зависимости от нестабильности уровня глюкозы периферической крови, отражают эффекты инсулинзамещающей терапии и служат основанием для определения возможности использования в ранней диагностике слуховых и постуральных нарушений.

Для оценки выявленных вестибулярных нарушений нами в данном анализе был принят комплекс из стабилотрических проб (оптокиненическая проба, проба Ромберга и тест «мишень»), когда результат был оценен как «норма», «условная норма» и «не норма» и аналогичным образом проанализирован в процессе наблюдений позволяют отметить незначительную тенденцию во всех возрастных группах по уменьшению больных в исследовании на 7 сутки наблюдений. Это в свою очередь служит

основанием для проведения своевременных лечебных и реабилитационных мероприятий.

Основным демонстративным показателем постуральных реакций был выделен коэффициент функции равновесия как самый стабильный стабилметрический показатель, характеризующий вестибулярную функцию пациентов. Показатель качества функции равновесия (КФР) рассчитывается в виде процентного отношения площади S_1 , ограниченной экспоненциальной зависимостью и осью абсцисс, и площади S общ., ограниченной асимптотой данной экспоненциальной зависимости и осями координат. При динамических изменениях коэффициента функции равновесия (КФР) в пробе Ромберга с открытыми глазами с $72,2 \pm 1,8\%$ до $85,3 \pm 1,4\%$, в пробе с закрытыми глазами с $55,6 \pm 2,4\%$ до $69,4 \pm 2,7\%$, увеличении длины статокинезиграммы на $12,7 \pm 0,9\%$, площади на $10,2 \pm 1,7\%$ выявлялся риск развития вестибулярных нарушений пациентов с СД 1 типа.

При анализе результатов исследования качества жизни с помощью опросника ННІА в обеих группах было выявлено статистически значимое различие ($p < 0.05$) средних значений баллов до и после оперативного вмешательства по всем 3 шкалам опросника. Общее значение баллов опросника у пациентов А-группы $67,7 \pm 6,9$, а в В-группе - $65 \pm 9,7$ и С группе $45,5 \pm 8,9$ соответственно. Также было отмечено уменьшение эмоциональных проблем, в А группе среднее значение баллов по эмоциональной шкале составило $36,7 \pm 3,4$, то в В-группе – всего лишь $20,7 \pm 3,6$ баллов, С-группа имела сходные результаты - $34,9 \pm 5$ соответственно можно говорить об улучшении качества социальной жизни пациентов. На основании этих данных можно сделать заключение о значительном, практически двукратном уменьшении проблем в жизненных ситуациях у пациентов с высокой степенью вестибулярной дисфункции у пациентов С-группы.

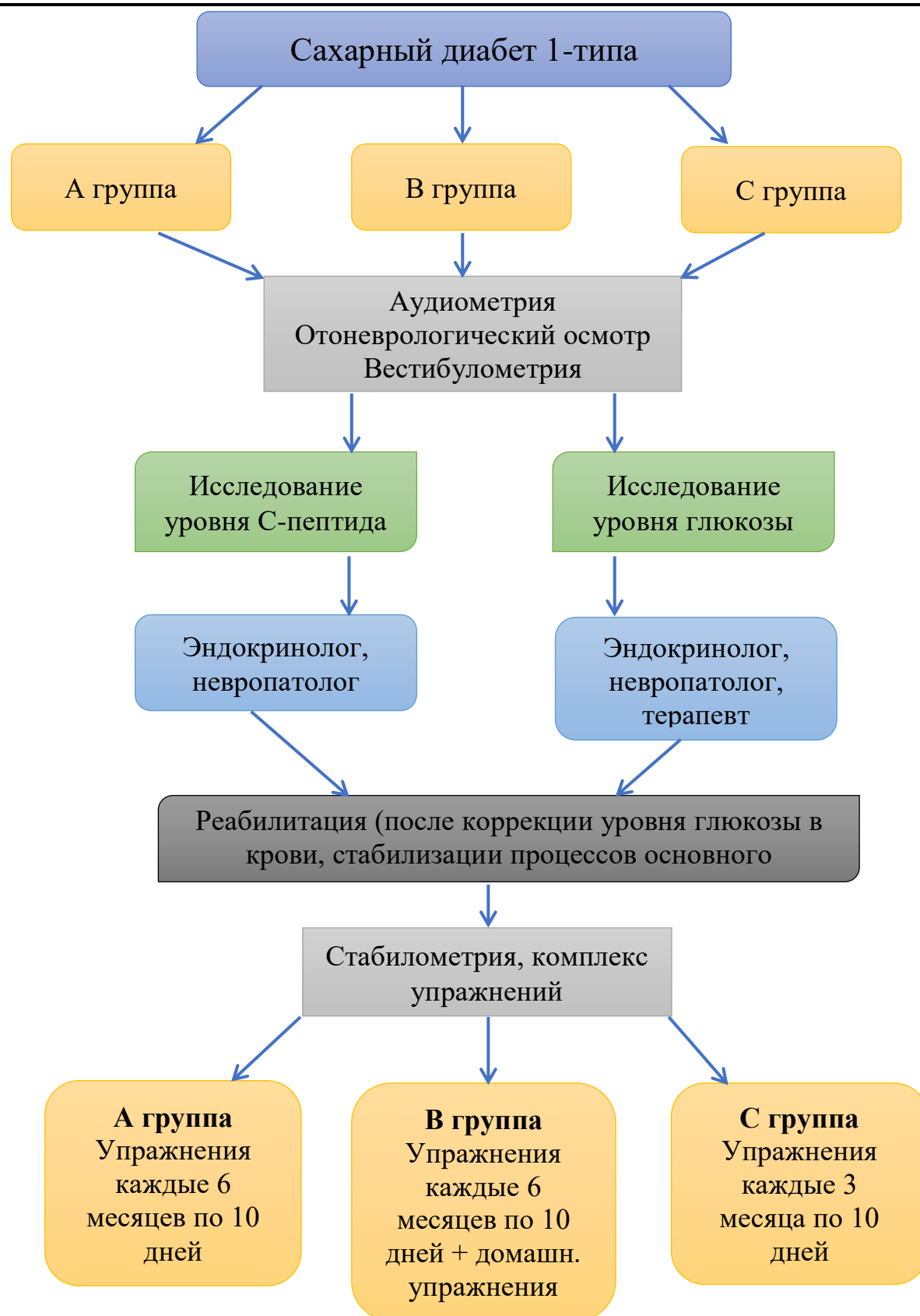
ВЫВОДЫ

На основании результатов, полученных в ходе диссертационной работы на тему «Совершенствование диагностики и реабилитации кохлеовестибулярных нарушений у пациентов с сахарным диабетом 1 типа» были сделаны следующие выводы:

1. Основные аудиологические показатели у пациентов с сахарным диабетом 1 типа неоднородны, у пациентов А группы наблюдается периферическая нейросенсорная тугоухость 1 степени, не подтверждающаяся аккуметрическими данными, а у пациентов В группы в 67% характеризуется горизонтальным и пологовосходящим типом аудиометрической кривой, односторонним поражением ФУНГ, а у пациентов С группы 78% пологовосходящими почти симметричными кривыми и отсутствием ФУНГ, а также достоверными данными ДСВП и пиковыми изменениями, свойственными для стажа заболевания.
2. Спектральный анализ данных стабилотрии при исследовании носят полиморфный и смешанный характер с преобладанием периферического компонента в зависимости от площади и длины статокинезиограммы у А группы на 45%, В группы на 78% и С группы на 89%, а также изменениями данных статокинезиограммы и саккадических движений в умеренно возрастающую форму коэффициента функции равновесия на ранних этапах основного заболевания.
3. Выявлены положительные корреляционные связи кохлеовестибулярных нарушений в зависимости от клинического проявления, уровня глюкозы в крови, С-пептида, осложнениями основного заболевания, позволяющие проводить отбор лиц на нарушения оптомоторной функции глазодвигательных реакций на саккадические движения глаз, плавного слежения, отсутствие скрытых форм вестибулярной дисфункции, при этом обнаружена умеренно положительная корреляционная взаимосвязь $r > 0,30 < 0,69$ определяющая степень выраженности тревожных расстройств от слабой до умеренной.
4. Разработанный алгоритм тактики лечения и реабилитационных мероприятий у пациентов с сахарным диабетом 1 типа для первичного звена медицинской помощи, учитывающий результаты аудиологических и нейровестибулярных нарушений в зависимости от стажа заболевания способствует объективизации и верификации данных о наличии степени выраженности патологии в зависимости от проявлений основных расстройств
5. После стабилизации уровня глюкозы на основе функциональной компьютерной стабилотрии предлагается использовать разработанный комплекс профилактических мероприятий, основанный на оптокинетической стимуляции, а также под влиянием комплексной терапии достоверно снизился уровень психоэмоциональной напряженности по данным аудиометрии на 92% и достоверно уменьшилась в А группе в 1,6 раза ($p=0,005$), площадь и длина статокинезиограммы - в 1,2 раза ($p=0,001$), у пациентов В группы на 14,5% по сравнению с фоновыми показателями и С группы 7,8% ($p=0,03$) соответственно, однако при этом реабилитационные

мероприятия должны проводиться с периодичностью один раз в три месяца, а перерыв между курсами занятий не должен превышать шести месяцев.

Алгоритм комплекса диагностических и реабилитационных мероприятий у пациентов с СД 1 типа



**SCIENTIFIC COUNCIL FOR AWARDING ACADEMIC DEGREES
DSc.04/05.06.2020.Tib. 102.02 AT SAMARKAND STATE
MEDICAL UNIVERSITY**

SAMARKAND STATE MEDICAL UNIVERSITY

LUTFULLAEVA GULNOZA UMRILOEVNA

**IMPROVING DIAGNOSIS AND REHABILITATION OF COCHLEO-
VESTIBULAR DISORDERS IN PATIENTS WITH TYPE 1 DIABETES
MELLITUS**

14.00.04 – Otorhinolaryngology

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

Samarkand– 2024

The topic of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) is registered in the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan for №B2023.1.PhD/Tib3285

The dissertation was completed at Bukhara State Medical Institute. The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) is posted on the web page of the scientific council (www.sammu.uz) and the information and educational portal “ZiyoNet” (www.ziyo.net).

Scientific supervisor: **Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna**
doctor of medical sciences, professor

Official opponents: **Shamsiev Jakhongir Fazliddinovich**
doctor of medical sciences, professor

Dzhamaludinov Yunuskadi Askhabalievich
doctor of medical sciences, professor

Leading organization: **Азербайджанский медицинский университет**

The defense of the dissertation will take place «____» _____ 2024 at _____ hours at a meeting of the scientific council DSc.04/05.06.2020.Tib.102.02 at Samarkand State Medical University (Address: 140100, Samarkand, Amir Temur St., 18. Tel./fax: (+99866) 233–30–34; e-mail: ilmiyprorektori@sammu.uz). The dissertation can be found at the Information Resource Center of Samarkand State Medical University (registered under No.____). Address: 140100, Samarkand st. Amir Temur, 18. Tel./fax: (+99866) 233–30–34.

The abstract of the dissertation was sent out «____» _____ 2024.
(Register of mailing protocol No.____ dated «____» _____ 2024)

J.A. Rizaev
chairman of the scientific council for awarding academic degrees, doctor of medical sciences, professor

G.U. Samieva
scientific secretary of the scientific council for awarding scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

T.E. Zoyiriv
deputy chairman of the scientific seminar under the scientific council for awarding academic degrees, doctor of medical sciences, associate professor

INTRODUCTION (abstract of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD))

The aim of the study is to develop an algorithm for the diagnosis and rehabilitation of cochleovestibular disorders in patients with type 1 diabetes mellitus.

The object of the study were 87 patients with type 1 diabetes mellitus who were treated in the endocrinology department in the period from 2018-2022 and the control group consisted of 40 clinically healthy patients of the same age groups without manifestations of disturbances in statokinetic and auditory function and without the presence of general somatic pathology.

The scientific novelty of the study is as follows:

changes in the peripheral and central parts of the auditory and vestibular analyzers in patients with type 1 diabetes mellitus were established for the first time;

it has been proven that audiological and vestibulometric changes in patients with type 1 diabetes correlate with the characteristics of its clinical manifestations, depending on the duration of diabetes and the stage of compensation;

For the first time, an algorithm for clinical, diagnostic and rehabilitation measures was developed based on a comprehensive assessment of disorders of the peripheral and central parts of the auditory analyzer in patients with type 1 diabetes mellitus;

For type 1 diabetes mellitus, criteria have been developed that allow the formation of risk groups for the development of cochleovestibular disorders.

Implementation of the research results

Based on the results of the study, improved methods for diagnosing and preventing cochleo-vestibular disorders carried out in patients with type 1 diabetes were assessed:

a methodological recommendation on new approaches to the diagnosis of cochleo-vestibular disorders in type 1 diabetes mellitus “The role of chronic cerebral circulatory insufficiency in the development of cochleo-vestibular disorders in type 1 diabetes mellitus” was approved (approved by the Expert Council at Samarkand State Medical University No. 26 dated 02/21/2024.). This methodological recommendation makes it possible to diagnose cochleo-vestibular disorders in type 1 diabetes mellitus;

the methodological recommendation “Algorithm for prognosis, treatment and rehabilitation of patients with cochleo-vestibular disorders in type 1 diabetes mellitus” was approved (approved by the Expert Council at Samarkand State Medical University No. 27 dated 02/21/2024). This methodological recommendation improves the quality of life of patients, prevents permanent damage to balance and hearing;

the results of scientific studies of patients with cochleo-vestibular disorders in type 1 diabetes mellitus were introduced into the practice of the Navoi Regional Multidisciplinary Medical Center, the Urgut Regional Medical Association (Conclusion of the Expert Council at Samarkand State Medical University No. 13

dated 02/22/2024) The implementation of the research results made it possible to optimize the diagnosis cochleo-vestibular disorders in type 1 diabetes mellitus, improve the quality of life of patients, and prevent permanent damage to balance and hearing.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of four sections: introduction, chapters, conclusion, and a list of references. The total scope of the dissertation is 116 pages

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Насретдинова М.Т., Лутфуллаева Г.У., Болтаев А.И. Аудиометрические изменения у больных с сахарным диабетом 1 типа // Биомедицина ва амалиёт журнали 8 жилд, 6 сон, 2023 йил, С. 154-164

2. Насретдинова М.Т., Лутфуллаева Г.У. Оценка вестибулярных нарушений с сахарным диабетом 1 типа в процессе исследования // Биомедицина ва амалиёт журнали 8 жилд, 6 сон, 2023 йил, С. 165-174

3. Lutfullaeva Gulnoza Umrillaevna, Nasretdinova Maxzuna Taxsinovna Qandli diabetning 1 tipida vestibulyar buzilishlar (adabiyotlar sharhi) // Журнал стоматологии и краниофасциальных исследований №5, 2023, 37-40 б.

4. Nasretdinova M.T., Lutfullaeva G.U. Correlation of Cochleovestibular Disorders in Patients with Type 1 Diabetes with Clinical Diseases // American Journal Of Medicine And Medical Sciences 2024, 14(1): 49-51

5. Nasretdinova M.T, Lutfullaeva G.U, Uktamov D.Sh. Audiometric changes in patients with type 1 diabetes mellitus // World Bulletin of Public Health (WBPH) Volume-28, November 2023 P.138-145

6. Lutfullaeva G.U, Nasretdinova M.T, Abdumannobov Zh.G. Assessment of vestibular disorders with type 1 diabetes mellitus during the study // World Bulletin of Public Health (WBPH) Volume-28, November 2023 P.128-137

II бўлим (II часть; II part)

7. Lutfullaeva G.U., Nasretdinova M.T. Vestibular disorders in diabetes mellitus (literature review) // Health Systems and Medical Science Volume 2 | No 11 | Nov – 2023 P. 332-335

8. Лутфуллаева Г.У., Нормурадов Н.А., Насретдинова М.Т. Вестибулярные нарушения при сахарном диабете (обзор литературы) // Science and education scientific journal, Volume #4, Issue #5, 8 june 2023, с. 589-594

9. Лутфуллаева Г.У. Қандли диабет 1 типи билан касалланган беморларда вестибуляр бузилишларни ўрганиш // Сборник материалов 77 Международной научно-практической конференции «Достижения фундаментальной прикладной медицины и фармации» 15 мая №1.1 2023 Самарқанд, с.266

10. Насретдинова М.Т., Лутфуллаева Г.У. Особенности ведения больных с сахарным диабетом при гнойно-воспалительных заболеваниях ЛОР-органов // «Новые технологии в оториноларингологии» Материалы Межрегиональной научно-практической конференции оториноларингологов

СКФО с международным участием посвященной 100-летию со дня рождения Расула Гамзатова 23.06.2023 С.176-177

11. Насретдинова М.Т., Лутфуллаева Г.У. Surunkali miya qon aylanishi yetishmovchiligining 1- tur qandli diabetdagi koxleovestibulyar asoratlarini rivojlanishidagi o‘rni // Услужий тавсиянома Самарқанд – 2024

12. Насретдинова М.Т., Лутфуллаева Г.У. Koxleovestibulyar kasalliklarni prognoz qilish, davolash va reabilitatsiya qilishda 1-tur qandli diabet bilan og'rigan bemorlarni boshqarish algoritmi // Услужий тавсиянома Самарқанд – 2024

13. Болтаев А.И., Лутфуллаева Г.У., Раупова К.М., Насретдинова М.Т. Shovqin va vibratsiya natijasida kelib chiqqan kasallikni erta tashxislash // ЭҲМ дастур, гувоҳнома DGU 28531 12.10.2023

Автореферат (Биология ва тиббиёт муаммолари) журнали тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус, инглиз тилларида (резюме) даги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Отпечатано в типографии “SARVAR MEXROJ BARAKA” 140100.

г. Самарканд, ул. Мирзо Улугбек, 3.

Подписано в печать 20.06.2024 Формат 60x84^{1/16}.

Гарнитура “Times New Roman”. усл. печ. л. 4,07

Тираж: 60 экз. Заказ № SIG

Тел/фах: +998 94 822-22-87. e-mail: sarvarmexrojbaraka@gmail.com