

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ФАРҒОНА ЖАМОАТ САЛОМАТЛИГИ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

АБДУЛҲАКИМОВ АРСЕН РЕНАТОВИЧ

**БОЛАЛАРДА ТАШҚИ ҚУЛОҚНИНГ МОРФОФУНКЦИОНАЛ
ПАРАМЕТРЛАРИНИ АНТРОПОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАР БИЛАН
ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИ**

14.00.02-Морфология

тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2024

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

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

Абдулхакимов Арсен Ренатович

Болаларда ташқи кулоқнинг

морфофункционал параметрларини антропометрик

кўрсаткичлар билан ўзаро боғлиқлиги 3

Абдулхакимов Арсен Ренатович

Взаимосвязь морфофункциональных параметров

наружного уха с антропометрическими

показателями у детей 21

Abdulkhakov Arsen Renatovich

The relationship of morphofunctional parameters

of the outer ear with anthropometric

indicators in children..... 39

Список опубликованных работ

Эълон қилинган ишлар рўйхати

List of published works..... 44

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ
ХУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ФАРҒОНА ЖАМОАТ САЛОМАТЛИГИ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

АБДУЛҲАКИМОВ АРСЕН РЕНАТОВИЧ

**БОЛАЛАРДА ТАШҚИ ҚУЛОҚНИНГ МОРФОФУНКЦИОНАЛ
ПАРАМЕТРЛАРИНИ АНТРОПОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАР БИЛАН
ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИ**

14.00.02-Морфология

тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертатциси
АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2024

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги хузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2024.2.PhD/Tib3472 рақам билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институтида бажарилган.
Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.tma.uz) ва «Ziyonet» Ахборот-таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:	Мамасаидов Жамолидин Тургинбаевич тиббиёт фанлари доктори, доцент
Расмий оппонентлар:	Миршарапов Уткур Миршарапович тиббиёт фанлари доктори, профессор Самиева Гулноза Утқуровна тиббиёт фанлари доктори, профессор
Етакчи ташкилот:	Ош давлат университети (Қирғизистон Республикаси)

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси хузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 рақамли Илмий кенгашнинг 2024 йил « ____ » _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100109, Тошкент ш., Олмазор тумани, Фаробий кўчаси, 2-уй. Тошкент тиббиёт академиясининг 10-ўқув биноси, 1-қават мажлислар зали. Тел./факс: (99871) 150-78-25, e-mail: info@tma.uz).

Диссертация билан Тошкент тиббиёт академиясининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100109, Тошкент шаҳри, Олмазор тумани Фаробий кўчаси 2-уй; Тошкент тиббиёт академиясининг 2-ўқув бино «Б» корпуси, 1-қават, 7-хона. Тел/факс: (+99878) 150-78-14).

Диссертация автореферати 2024 йил « ____ » _____ да тарқатилди.
(2024 йил « ____ » _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Г.И.Шайхова

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

Д.Ш.Алимухамедов

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

Р.Дж.Усманов

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

Кириш (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунё шифокорлари олдида аудиометрия, морфометрия ва антропометрия билан боғлиқ муҳим вазифа турибди: эшитиш аъзолари касалликларини эрта диагностикаси, шунингдек ташқи қулоқнинг морфофункционал хусусиятларини тушуниш муҳимдир. Антропометрик ўлчовлар ва уларни одамлар соғлиғига боғлиқлиги бўйича бир қатор илмий тадқиқотлар ўтказилган. Болаларда эшитиш аъзоларининг морфологияси ва физиологияси соҳасидаги замонавий жаҳон тадқиқотлари илмий жамоатчилик эътиборини тортиб, болалар саломатлиги ва ривожланиши соҳасидаги муҳим масалаларга қаратмоқда. Қулоқ супраси улчамлари, морфологияси, шунингдек товушни эшитиш хусусиятлари каби функциявий кўрсаткичлари ушбу омиллар ўртасидаги муносабатни тушунишга интилаётган тадқиқотчиларнинг диққат марказига айланмоқда. Бундан ташқари болаларда антропометрик улчамлар, жисмоний ривожланиш ва саломатликни белгиловчи жихатларининг узаро узвий боғлиқлиги ва бу кўрсаткичлар узгариб бораётга экологик шароитда айниқса аҳамиятлилиги билан ажралиб турмоқда. Шунинг сабабли, эшитиш аъзоларини анатомияси ва функцияларини ўрганиш усулларини ишлаб чиқиш учун муҳимлигини инобатга олиб, эшитиш аъзоларини патологияларини ташхислаш ва даволаш учун инсон танасини ва унинг функцияларини чуқур анатомик ва биологик тушуниш замонавий фундаментал тиббиётнинг энг муҳим вазифаларидан бири ҳисобланади.

Жаҳонда антропометрик ўлчовлар ва уларни одамлар соғлиғига боғлиқлиги бўйича қатор мақсадли тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада, инсон танасининг конституцияси, унинг морфологик ва функционал хусусиятларни ўрнатиш, эшитиш аъзонинг функционаллигининг пасайишига ва эшитиш ўткирлигининг ўзгаришига олиб келиши, бу эса ўз навбатида боланинг ривожланиши ва академик кўрсаткичларига салбий таъсир кўрсатиши мумкин бўлган ушбу аъзодаги морфологик ўзгаришларни баҳолаш, боланинг умумий саломатлиги ва сезги аъзолар, шу жумладан эшитиш аъзоларининг ривожланишида юзага келиши мумкин бўлган муаммолар мавжудлигининг кўрсаткичи бўлиб хизмат қилиш мумкин бўлган бўйи, вазн, бош айланаси каби антропометрик кўрсаткичларни баҳолашга қаратилган қаратилган илмий тадқиқотлар алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш соҳасини ривожлантириш тиббий тизимни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, жумладан, турли хирургик касалликларда учрайдиган патологик ҳолатларда тўғри мақсадга йўналтирилган чора-тадбирларни ўтказишга қаратилган муайян чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясининг етти та устувор йўналишига мувофиқ, аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтаришда «...бирламчи тиббий-санитария хизматида аҳолига

малакалиб хизмат кўрсатиш сифатини яхшилаш...»¹ каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифалардан келиб чиққан ҳолда болаларда эшитиш органининг морфофункционал параметрларининг антропометрик параметрлар билан ўзаро боғлиқлигини ўрганиш юзасидан тадқиқотларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларда Янги Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси тўғрисида», 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сон «Бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасалари фаолиятига мутлақо янги механизмларни жорий қилиш ва соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотлар самарадорлигини янада ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармонлари, 2020 йил 10 ноябрдаги ПҚ-4887-сон «Аҳолининг соғлом овқатланишини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида», 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ-4891-сон «Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали жамоат саломатлигини таъминлашга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида», 2019 йил 6 майдаги ПҚ-4310-сон «Тиббиёт ва фармацевтика таълими ва илм – фани тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республикада фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. МДХ мамлакатларида инсон танасининг морфологиясини ўрганиш бўйича кўплаб илмий тадқиқот ишлари олиб борилган. Ушбу тадқиқотларга қуйидагилар киради: тишлар ва қулоқ супрасини тузилишининг анатомик ва морфологик хусусиятларини ўрганиб тиббий криминалистикада фойдаланиш жиҳатларини ёритиб берган (Е.В.Пяткова, 2014). Одамни шахсини аниқлашда қулоқ супрасини тузилишининг ўрганган кўплаб тадқиқотчилар бор эди (О.В.Канигина, 2006; Д.В.Малахов, 2007). Баъзи муаллифлар шахсни аниқлаш учун қулоқ супраси ва тишлар тузилишининг жинси ва ирқий-этник хусусиятларини ҳам ўрганишган (И.Ш.Пипиа, 2007). Қулоқ супрасини тузилишининг морфологик хусусиятлари билан жинсий фарқлаш хусусиятларини фарқлаш учун ўз изланишларида тасвирлаган (В.Р.Новоселав, 2015). Турли хил касалликларда қулоқ супрасининг акупунктур нуқталаридаги морфологик ўзгаришлар талабалар орасида ўрганилган ва аниқланган натижалар қиёсий таҳлил қилиб ўрганилган (В.А.Иванов, 2017). Полиуретанли қулоқ супраси протезларини билогик турғунлиги *in vivo* шароитида каламушлар тери остига имплантация қилиб сўнг гистологик ва морфологик таҳлил ўтказилган (Р.А.Каралкин, 2017). Қулоқ супрасини морфологиясини биометрик баҳолашдаги

¹Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

аҳамиятини ўрганилган (В.А.Юргелевич, 2020). Дастлабки ташхис қўйишда кулоқ супрасидаги морфологик ўзгаришлар аҳамиятини таъкидлаган В.А.Иванов (2018). Л.А.Лопатина (2019) Дарвин бурмаси, кулоқ супрасининг шаклини, ўлчамини ўрганган ва таққослаган. Кулоқ супраси морфологиясидан фойдаланиш ва унинг шахсни аниқлаш учун аҳамияти Е.Р.Росинская (2022) ишлатган.

Ўзбекистонда тананинг анатомик тузилиши ва физиологик функциялари ўртасидаги ўзаро боғлиқликни ўрганиш бўйича қатор илмий тадқиқотлар олиб борилган (К.А.Зуфаров, 1977; Н.Н.Шамирзаев, 1977; И.К.Касимходжаев, 1992; О.М.Юлдашева, 2002; С.А.Мирбабаева, 2004), бироқ бугунги кунга қадар аъзоларнинг шакли ва функцияси ўртасидаги боғлиқлик тўлиқ ўрганилмаган. Кенг қамровли клиник тадқиқотларнинг етишмаслиги узаро боғлиқликларни мавжудлиги ёки йўқлигини тасдиқлашни қийинлаштирган.

Юқоридаги маълумотлар шуни кўрсатдики, аъзонинг анатомик шакли нормал ёки патологик тузилиши ҳамда органларнинг функцияси ҳақидаги мавжуд билимлар тананинг ҳолатини муҳокама қилиш учун етарли эмас. Шакл ва функция ўртасидаги боғлиқликларни аниқлаш касаллик механизмларини чуқурроқ тушунишга ва ушбу ўзгаришларга ўз вақтида жавоб беришга имкон яратади. Шунинг учун педиатриянинг ривожланиш истиқболларини аниқлаш асосий долзарб ва белгиловчи муаммо бўлиб, баҳолаш ва диагностика тактикасини янада такомиллаштириш учун илмий изланишлар зарурлигини тақозо этади.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилган таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институтининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №-012000258 «Фарғона водийсида яшовчи аҳолининг турмуш шароити ва саломатлигини яхшилаш бўйича донозологик комплексни ишлаб чиқиш» (2021-2023 йй.) мавзусидаги инновацион лойиҳа доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади болаларда ташқи кулоқнинг морфофункционал параметрларини эшитиш ўткирлиги ва антропометрик кўрсаткичлар ўртасидаги эхтимолий боғлиқликни аниқлашдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

мактаб ёшидаги болаларда ташқи эшитув йўли ва кулоқ супрасини метрик параметрлари ҳамда антропометрик кўрсаткичларини таҳлил қилиш;

мактаб ёшидаги болаларда аудиометрия ўтказиш орқали эшитиш ўткирлиги, ташқи эшитув йули узунлик даражасига боғлиқликни аниқлаш;

болаларда кулоқ супрасининг метрик параметрлари ва антропометрик кўрсаткичларни таҳлил қилиш ва ўрганиш орқали, турли ёш гуруҳларидаги хусусиятларини қиёсий баҳолаш;

мактаб ёшидаги болаларда кулоқ супраси метрик параметрлари, эшитиш ўткирлиги ва антропометрик кўрсаткичларнинг гистоморфологик тузулишини боғлиқлигини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2021-2023 йиллар давомида Фарғона шаҳрида яшовчи 244 нафар 7 ёшдан 16 ёшгача бўлган болаларнинг эшитиш аъзоларининг морфофункционал параметрлари ва антропометрик хусусиятлари, ҳамда 30 та турли ёшдаги куён кулоқлари олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида болаларда эшитиш аъзоларининг морфофункционал параметрлари, антропометрик хусусиятлари ҳамда куён кулоқлари тўқимаси олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда болаларда ташқи кулоқ морфофункционал параметрларини, эшитиш ўткирлигига ва антропометрик кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқликларини аниқлаш учун морфофункционал, эшитиш ўткирлигини ўлчаш, антропометрик, гистологик ва статистик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қўдагилардан иборат:

мактаб ўқувчиларида ташқи кулоқнинг антропометрик кўрсаткичлар, ташқи кулоқнинг вертикал ва горизонтал ўлчамлари ва эшитиш ўткирлиги ўртасида мутаносиб боғлиқлик мавжудлиги, шунингдек эшитиш органларининг ёшга боғлиқ ўзгаришларга морфофункционал мослашув тезлиги ва хусусиятларидаги гендер фарқлари туфайли бу нисбатлар қизларда яққол намоён бўлиши аниқланган;

илк бор ташқи кулоқнинг анатомик ва физиологик хусусиятларини аниқлаш учун болаларнинг ёш гуруҳларига қараб пропорционал кулоқ ўсишининг оригинал индекси ва товушни идрок этишининг етуклик индекси ишлаб чиқилган;

ташқи кулоқнинг морфофункционал параметрлари ва антропометрик кўрсаткичларнинг корреляцион таҳлили орқали уларнинг аудиологик хусусиятлар (эшитиш ўткирлиги) билан боғлиқлиги аниқланган ва бу кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқлик ўнг кулоқ кўрсаткичлари билан янада яққолроқ эканлиги исботланган;

турли ёш даврларида тоғай пластинкасининг қалинлашиши, етук ва ёш тоғайнинг нисбати, ҳужайралараро модданинг ҳажмий зичлиги ҳамда якка хондроцитлар ва изогуруҳларнинг тарқалиш зичлиги ўзгариши билан намоён бўладиган тоғай тўқималарининг тузилишидаги морфологик ўзгаришлар аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

тадқиқот натижалари 7-16 ёшдаги болаларда эшитиш органларининг тузилиши, краниология, антропометрия бўйича мавжуд морфофункционал маълумотлар базасини сезиларли даражада тўлдирган;

олинган маълумотлардан одам анатомияси, нормал физиология ва ЛОР касалликлари бўлимларида, ўқув жараёнида, шунингдек оториноларингологлар, педиатрлар учун фойдали бўлган амалий тавсиялар ва алгоритмлар ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, материал етарли танланганлиги, қўлланилган

усулларнинг замонавийлиги, уларнинг бири иккинчисини тўлдирадиган морфофункционал, эшитиш ўткирлигини ўлчаш, антропометрик, гистологик ва статистик усуллар асосида болаларда ташқи кулоқ морфофункционал параметрларини, эшитиш ўткирлигига ва антропометрик кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқликларини аниқлашнинг ўзига хослиги, натижаларнинг халқаро ва маҳаллий тажрибалар билан таққосланганлиги, хулоса ва олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти мактаб ёшидаги болаларда ташқи кулоқнинг анатомик параметрларини ўрганиш уларнинг антропометрик кўрсаткичлари ва эшитиш ўткирлиги ўртасидаги боғлиқликни, шунингдек, ёшга қараб ушбу параметрларнинг динамик ўзгаришини аниқлагани, бу диагностика усулларини оптималлаштириш ва эшитиш аъзосининг ҳолатини баҳолаш имконини берганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти педиатрлар ва ЛОР шифокорлари учун амалий аҳамиятга эга бўлиб, ташқи кулоқнинг морфофункционал параметрлари ва жисмоний ривожланиш кўрсаткичлари ўртасидаги аниқланган боғлиқликлар скрининг усулларини такомиллаштириш, диагностика ва мактаб ёшидаги болаларда эшитиш аъзоларидаги патологик ўзгаришларни даволашда индивидуал ёндашувларни ишлаб чиқишга ёрдам берганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларини жорий қилиниши. Болаларда ташқи кулоқнинг морфофункционал параметрларини антропометрик кўрсаткичлар билан ўзаро боғлиқлиги баҳолаш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

биринчи илмий янгилик: мактаб ўқувчиларида ташқи кулоқнинг антропометрик кўрсаткичлар, ташқи кулоқнинг вертикал ва горизонтал ўлчамлари ва эшитиш ўткирлиги ўртасида мутаносиб боғлиқлик мавжудлиги, шунингдек эшитиш органларининг ёшга боғлиқ ўзгаришларга морфофункционал мослашув тезлиги ва хусусиятларидаги гендер фарқлари туфайли бу нисбатлар қизларда яққол намоён бўлиши аниқлангани бўйича таклифлар Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти Мувофиқлаштирувчи эксперт кенгаши томонидан 2023 йил 22 декабрда 01-02/у-т-х-06-сон билан тасдиқланган «Болаларда ташқи эшитув аъзоси параметрларини ва антропометрик кўрсаткичларни боғлиқлигини текшириш усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Фарғона вилоят соғлиқни сақлаш бошқармаси бўйича 12.07.2024 йилдаги 108-сон ҳамда Фарғона шаҳар «Фаровон» клиникаси бўйича 28.11.2023 йилдаги 9-сон буйруқлари билан амалиётига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашининг 2024 йил 25 июндаги 01/24-сон хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* товушларни эшитиш турли ёш даврларда турлича бўлганлиги мактабларда тиббий кўриклар ўтказишда, дарс жараёнларида,

спорт машғулотларида ҳамда болаларни синфда ўтиришнинг ҳуқуқий меъёрларини ишлаб чиқишда ҳисобга олиниб коррекция ишлари олиб борилади. *Иқтисодий самарадорлиги:* стационар шароитида мазкур касалликни даволаш учун сарфланадиган 500000 сўм бюджет маблағлари болалар орасида эшитиш аъзолари касалликларни эрта аниқлаш ва тўғри ёндашиш орқали иқтисод қилинади;

иккинчи илмий янгилик: илк бор ташқи кулоқнинг анатомик ва физиологик хусусиятларини аниқлаш учун болаларнинг ёш гуруҳларига қараб пропорционал кулоқ ўсишининг оригинал индекси ва товушни идрок этишининг етуклик индекси ишлаб чиқилгани бўйича таклифлар Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти Мувофиқлаштирувчи эксперт кенгаши томонидан 2023 йил 22 декабрда 01-02/u-t-x-06-сон билан тасдиқланган «Болаларда ташқи эшитув аъзоси параметрларини ва антропометрик кўрсаткичларни боғлиқлигини текшириш усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Фарғона вилоят соғлиқни сақлаш бошқармаси бўйича 12.07.2024 йилдаги 108-сон ҳамда Фарғона шаҳар «Фаровон» клиникаси бўйича 28.11.2023 йилдаги 9-сон буйруқлари билан амалиётига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашининг 2024 йил 25 июндаги 01/24-сон хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* товушларни эшитиш турли ёш даврларда турлича бўлганлиги мактабларда тиббий кўриклар ўтказишда, дарс жараёнларида, спорт машғулотларида ҳамда болаларни синфда ўтиришнинг ҳуқуқий меъёрларини ишлаб чиқишда ҳисобга олиниб коррекция ишлари олиб борилади. *Иқтисодий самарадорлиги:* стационар шароитида мазкур касалликни даволаш учун сарфланадиган 500000 сўм бюджет маблағлари болалар орасида эшитиш аъзолари касалликларни эрта аниқлаш ва тўғри ёндашиш орқали иқтисод қилинади;

учинчи илмий янгилик: ташқи кулоқнинг морфофункционал параметрлари ва антропометрик кўрсаткичларнинг корреляцион таҳлили орқали уларнинг аудиологик хусусиятлар (эшитиш ўткирлиги) билан боғлиқлиги аниқланган ва бу кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқлик ўнг кулоқ кўрсаткичлари билан янада яққолроқ эканлиги исботлангани бўйича таклифлар Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти Мувофиқлаштирувчи эксперт кенгаши томонидан 2023 йил 22 декабрда 01-02/u-t-x-06-сон билан тасдиқланган «Болаларда ташқи эшитув аъзоси параметрларини ва антропометрик кўрсаткичларни боғлиқлигини текшириш усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Фарғона вилоят соғлиқни сақлаш бошқармаси бўйича 12.07.2024 йилдаги 108-сон ҳамда Фарғона шаҳар «Фаровон» клиникаси бўйича 28.11.2023 йилдаги 9-сон буйруқлари билан амалиётига жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашининг 2024 йил 25 июндаги 01/24-сон хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* товушларни эшитиш турли ёш даврларда турлича бўлганлиги мактабларда тиббий кўриклар ўтказишда, дарс жараёнларида,

спорт машғулотларида ҳамда болаларни синфда ўтиришнинг ҳуқуқий меъёрларини ишлаб чиқишда ҳисобга олиниб коррекция ишлари олиб борилади. *Иқтисодий самарадорлиги:* стационар шароитида мазкур касалликни даволаш учун сарфланадиган 500000 сўм бюджет маблағлари болалар орасида эшитиш аъзолари касалликларни эрта аниқлаш ва тўғри ёндашиш орқали иқтисод қилинади;

тўртинчи илмий янгилик: турли ёш даврларида тоғай пластинкасининг қалинлашиши, етук ва ёш тоғайнинг нисбати, ҳужайралараро модданинг ҳажмий зичлиги ҳамда якка хондроцитлар ва изогуруҳларнинг тарқалиш зичлиги ўзгариши билан намоён бўладиган тоғай тўқималарининг тузилишидаги морфологик ўзгаришлар аниқлангани бўйича таклифлар Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти Мувофиқлаштирувчи эксперт кенгаши томонидан 2023 йил 22 декабрда 01-02/у-т-х-06-сон билан тасдиқланган «Болаларда ташқи эшитув аъзоси параметрларини ва антропометрик кўрсаткичларни боғлиқлигини текшириш усули» номли услубий тавсиянома мазмунига сингдирилган. Мазкур таклиф Фарғона вилоят соғлиқни сақлаш бошқармаси бўйича 12.07.2024 йилдаги 108-сон ҳамда Фарғона шаҳар «Фаровон» клиникаси бўйича 28.11.2023 йилдаги 9-сон буйруқлари билан амалиётга жорий этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Илмий техник кенгашининг 2024 йил 25 июндаги 01/24-сон хулосаси). *Ижтимоий самарадорлиги:* товушларни эшитиш турли ёш даврларда турлича бўлганлиги мактабларда тиббий кўриклар ўтказишда, дарс жараёнларида, спорт машғулотларида ҳамда болаларни синфда ўтиришнинг ҳуқуқий меъёрларини ишлаб чиқишда ҳисобга олиниб коррекция ишлари олиб борилади. *Иқтисодий самарадорлиги:* стационар шароитида мазкур касалликни даволаш учун сарфланадиган 500000 сўм бюджет маблағлари болалар орасида эшитиш аъзолари касалликларни эрта аниқлаш ва тўғри ёндашиш орқали иқтисод қилинади.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та илмий-амалий анжуманларда, 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, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан 5 таси республика ва 1 таси хорижий илмий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, урта боб, хулосалар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 114 бетни ташкил этган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурлигини асослайди, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объектлари ва мавзуларини тавсифлайди, унинг республикада фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мувофиқлигини кўрсатади, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижаларини баён қилади, олинган натижаларнинг ишончлилигини асослайди, уларнинг назарий ва амалий аҳамиятини очиб беради, тадқиқот натижаларини амалга ошириш рўйхати, нашр етилган ишлар натижалари ва диссертация тузилиши тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг биринчи бобида «**Ташқи эшитиш органининг морфофункционал параметрлари ва болалардаги антропометрик кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқликни ўрганишнинг назарий жиҳатлари**» адабиётлар хронологик тартибда ёритилган. Тўрт бўлимдан иборат ушбу бобда эшитиш аъзоларининг морфофункционал параметрлари ва болалардаги антропометрик кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқликни ўрганишнинг ижтимоий-тиббий жиҳатлари, эшитиш органларининг анатомик ва физиологик тузилмаларини муаллифнинг шарҳи, эшитиш аъзолари ва антропометрия бўйича илмий тадқиқотлар олиб борган дунё ва Ўзбекистон олимларининг маълумотлари келтирилган.

Диссертациянинг «**Эшитиш органларининг морфофункционал параметрларининг болаларда антропометрик кўрсаткичлар билан боғлиқлигини ўрганиш материаллари ва усуллари**» деб номланган иккинчи бобида Фарғона шаҳридаги 244 нафар 7 ёшдан 16 ёшгача соғлом мактаб ўқувчилари ўртасида ўтказилган сўров тасвирланган. Улардан 125 нафар (51,23%) ўғил ва 119 нафар (48,77%) қиз болалар ташкил этган (1-жадвал).

1-жадвал

Кузатувдаги болаларни ёши ва жинси бўйича тақсимланиши

Ёш	Жинси		Жами
	ўғил	қиз	
7-16	125	119	244

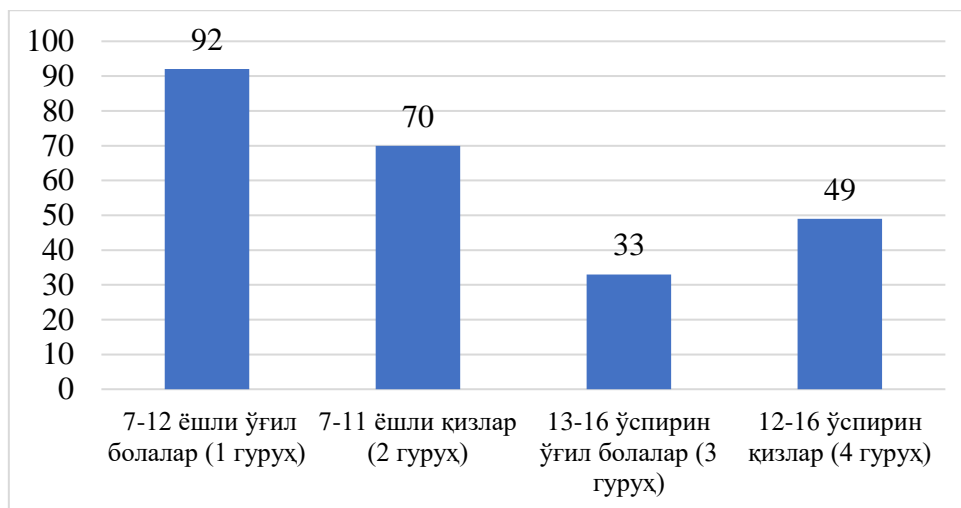
Барча болалар жинси ва ёши бўйича 4 гуруҳга бўлинган.

1-гуруҳ 7-12 ёшдаги ўғил болалар (болаликнинг биринчи ва иккинчи даврлари ўғиллари) 92 бола (37,7%).

2-7-11 ёшдаги қизлар гуруҳи (болаликнинг биринчи ва иккинчи давридаги қизлар) 70 бола (28,69%)

3-гуруҳ 13-16 ёшдаги ўспирин ўғил болалар, 33 бола (13,52%)

4-гуруҳ-12-16 ёшдаги ўсмир қизлар (ўсмир қизлар ва ёш қизлар) 49 бола (20,1%) (1-расм).



1-расм. Болаларни гуруҳлар бўйича тақсимланиши

Барча болалар ишлаб чиқилган кенг қамровли тадқиқот методологияси бўйича текширилди, яъни Бунак усули ёрдамида антропометрик хусусиятлар ўлчанди, **AD226 Interacoustics** Полша қурилмаси билан тинч жойда аудиологик тадқиқотлар ўтказилди ва қулоқ супрасининг метрик параметрлари, вертикал ўлчам ва кенглик текширилди. Қулоқ супрасининг юмшоқ тўқималарининг гистологик тузилишини ўрганиш учун қуён қулоқлари турли ёш жиҳатлари бўйича текширилди. Олинган натижалар корреляцияларни аниқлаш учун статистик ишлов берилди.

Пропорционал қулоқ ўсишининг оригинал индекси ва товушни идрок этишининг етуклик индекси

$$\text{Пропорционал қулоқ ўсишининг индекси} = \frac{\text{Иккала қулоқ супрасининг ўртача узунлиги}}{\text{Бўйи}}$$

Қулоқ супрасининг ўртача узунлигини иккала томондан қулоқ супрасининг вертикал ўлчамининг суммасини иккига булиб аниқладик.

$$\text{Товушни идрок этишининг етуклик индекси} = \frac{\text{Иккала томонлама эшитиш ўткирлигининг ўртачаси}}{\text{Ёши} * (\text{Бўйи} + \text{Вазни})}$$

Эшитиш ўткирлигининг ўртачасини (db) иккала томонда эшитиш ўткирлигининг суммасини иккига бўлиб аниқладик.

Диссертациянинг «Тадқиқот натижасида олинган шахсий маълумотлар» деб номланган учинчи бобида мактаб ёшидаги болаларни ўрганиш натижалари келтирилган. Тадқиқотга қуйидагилар киритилган: бўйи, вазни, бош айланаси ва кўкрак айланаси каби бир қатор антропометрик ўлчовлар. Олинган маълумотлар ҳар бир тадқиқот иштирокчиси учун индивидуал сўровномада қайд этилди. Сўнг эшитиш ўткирлигини аниқлаш учун аудиологик тадқиқот ўтказилди. Ушбу тадқиқот натижалари аудиологик тадқиқотлар учун мўлжалланган махсус шаклда қайд этилди.

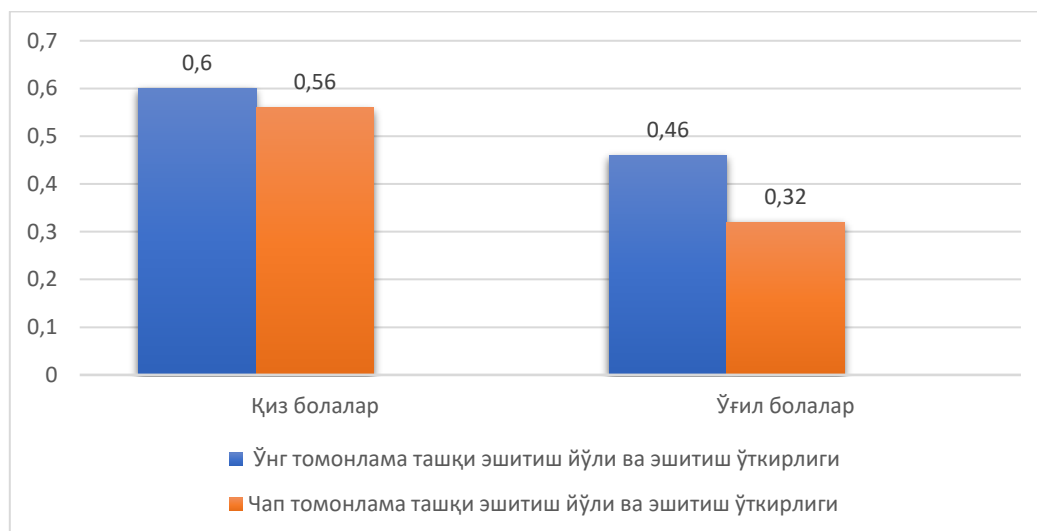
Аудиологик тадқиқот давомида фақат товушнинг ҳаво ўтказувчанлиги баҳоланди. Бунинг сабаби шундаки, қулоқ супрасининг анатомик хусусиятлари ҳаво оқимиға таъсир қилиди, аммо суяклар орқали товуш ўтказилишиға сезиларли таъсир кўрсатмайди. Овоз ўтказувчанлиги тўртта частота диапазолида баҳоланди: 500, 1000, 2000 ва 4000 Гц. ва олинган натижаларға асосланиб, тўртта частота диапазонининг ҳар бирида ҳар бир тадқиқот иштирокчиси учун овоз ўтказувчанлигининг ўртача қиймати ҳисоблаб чиқилди. Бунинг учун барча овоз ўтказувчанлиги кўрсаткичлари сарҳисоб қилинди ва натижада олинган сумма 4 га бўлинди (частота диапазонлари сони). Овоз ўтказувчанлигининг олинган ўртача қийматлари кейинги статистик ҳисоб-китоблар ва маълумотларни таҳлил қилиш учун асос сифатида ишлатилган. Натижаларнинг тўғрилигини таъминлаш учун баъзи болалар танлаб икки марта текширилди.

Аудиометрия пайтида қуйидаги жиҳатларға алоҳида эътибор қаратилган: ташқи эшитиш тешигининг ҳолати, унинг тузилишининг симметрияси, патологик торайиш ёки ўсимталарнинг йўқлиги.

Эшитиш ўткирлигини ўрганишда чапағай болалар чап қулоқ билан эшитиш кўрсаткичлари яхши натижаларни, ўнақай болалар эса ўнг қулоқ билан яхшироқ эшитишлари қайд этилган. Тадқиқот гуруҳидаги ўнақай болаларнинг кўплигини ҳисобга олсак, тадқиқот натижаларида яъни иштирокчиларнинг аксарияти ўнг қулоқда яхши эшитиш қобилиятини кўрсатган. Бироқ, бу маълумотлар бизнинг тадқиқотимизнинг асосий мақсадларига киритилмаган, шунинг учун муаллиф бу гипотеза устида чуқур текширув олиб бормаган.

7-16 ёшли болаларда ташқи эшитув йўли ва эшитиш ўткирлигини ўзаро боғлиқлиги

Эшитиш ўткирлиги ва ташқи эшитив йўлини боғлиқлиги урганиш тативари қийдагича бўлди (2-расм).



2-расм. Ташқи эшитув йўли ва эшитиш ўткирлиги ўртаси боғлиқлик даражалари

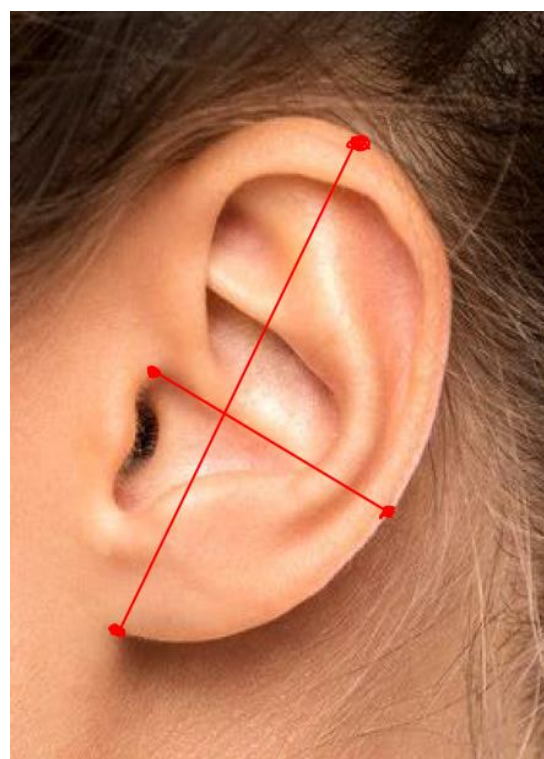
Диаграммадан кўриниб турибтики ташқи эшитув йўли ва эшитиш ўткирлиги ўртасида статистик ахамиятга эга боғлиқлик борлиги, бу боғлиқлик ўнг томонда кучлироқ намоён бўлиш ҳамда қизларда боғлиқлик кучлироқ эканлиги аниқланди.

Тадқиқотнинг бир қисми сифатида қулоқ супрасининг вертикал ўлчами ва кенглигини аниқлашга имкон берадиган тўртта асосий репер нуқталар ёрдамида қулоқ супрасининг ўлчами аниқланган (3-расм). Қулоқ супрасида репер нуқталарининг умумий сони бир неча ўнлаб, аммо бизнинг фикримизча улардан тўрттасини танлаш тадқиқот учун кифоя қилган.

Горизонтал ва вертикал чизиқлар визуал равишда аниқлагандан сўнг, нуқталар орасидиги масофа ўлчанган (4-расм). Ушбу ўлчовлар бизга қулоқ супрасининг катталиги ҳақида маълумот олиш ва уларни кейинги таҳлилда ишлатиш имконини берган.



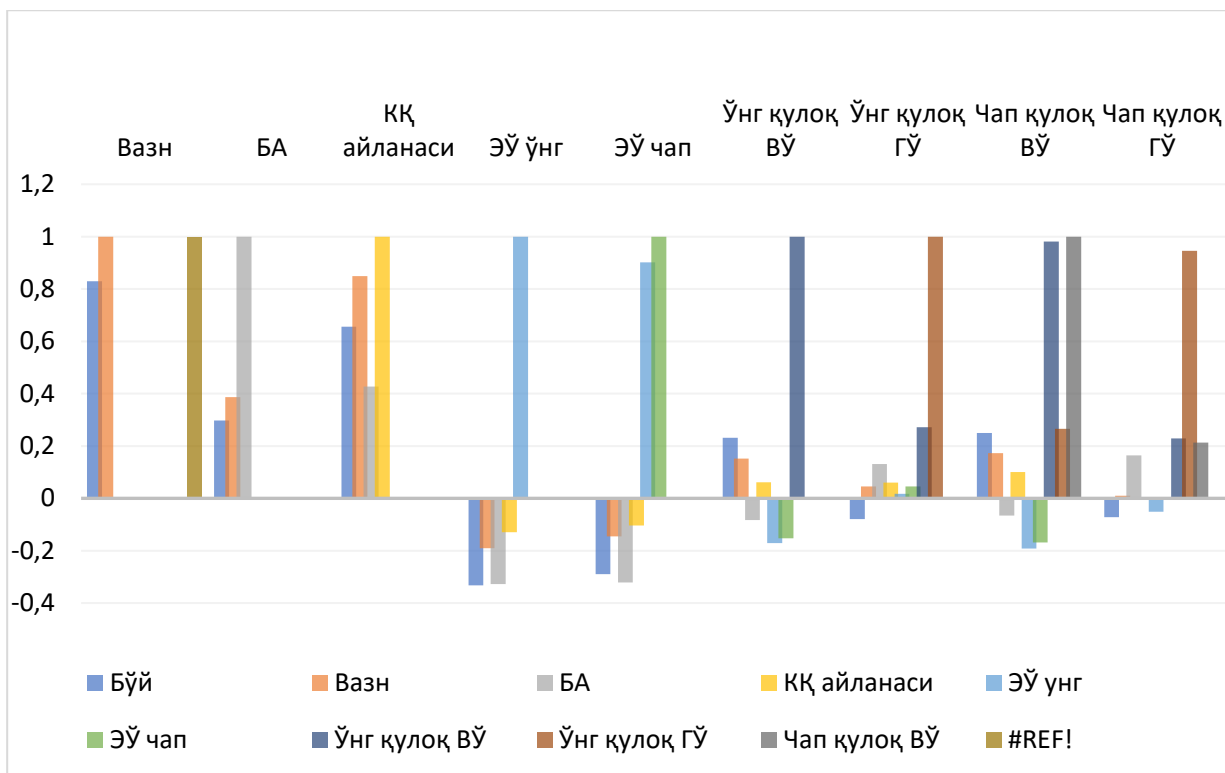
3-расм. Қулоқ супрасини ўлчаш чизиқларининг йўналиши



4-расм. Қулоқ супрасининг параметрлари ўлчанган нуқталар

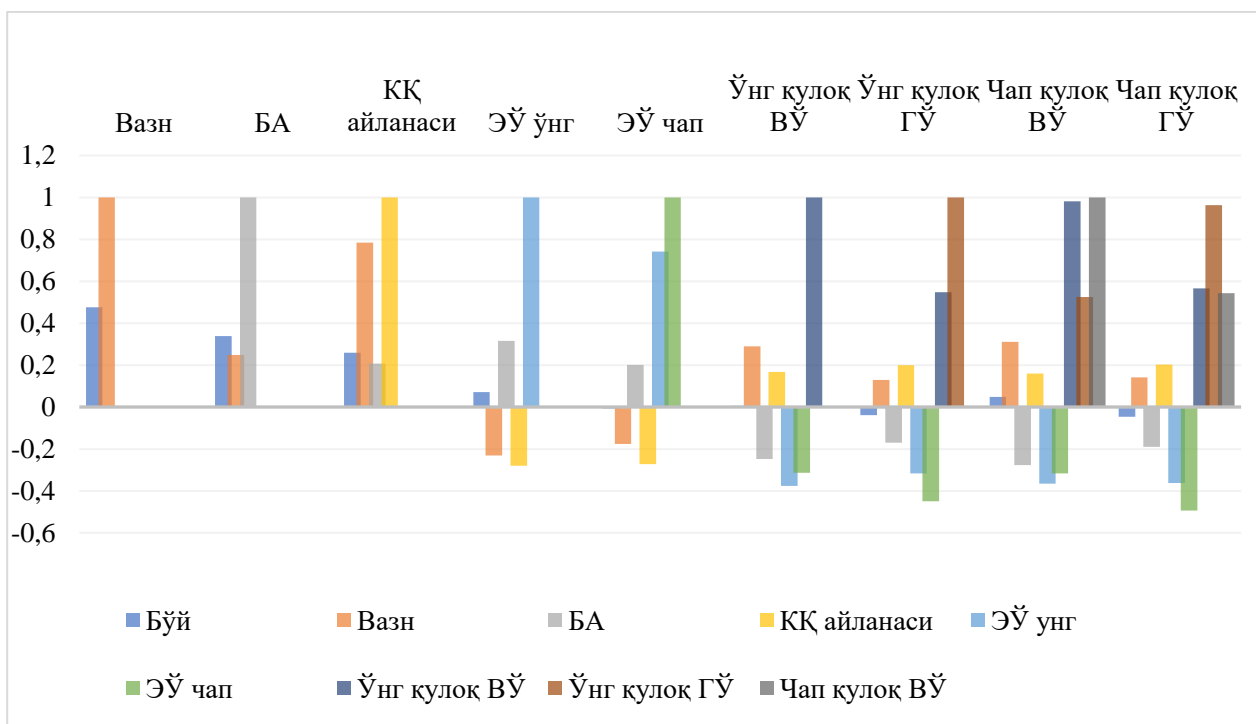
Антропометрик курсаткичлар ҳамда эшитув органининг ўзаро боғлиқлигини урганиш натижалари қўйидаги диаграммаларда ўз аксини топган (5, 6, 7, 8, 9, 10-расм). Барча статистик ва корреляцион таҳлиллар SPSS 23 дастури ёрдами бажарилган.

Мусбат корреляция кўрсаткичлари йиғиндиси 7-16 ёшли қизлар гуруҳида 28,33 га, манфий эса 4,267га тенг, уғил болларда эса худди шу ёш гуруҳида ушбу кўрсаткич мос равишда 16,914 ва 3,593 га тенг булди. Кўриниб турибдики антропометрик кўрсаткичлар ҳамда эшитиш аъзоларининг ўзаро боғлиқлиги қизларда кучлироқ намоён бўлди.



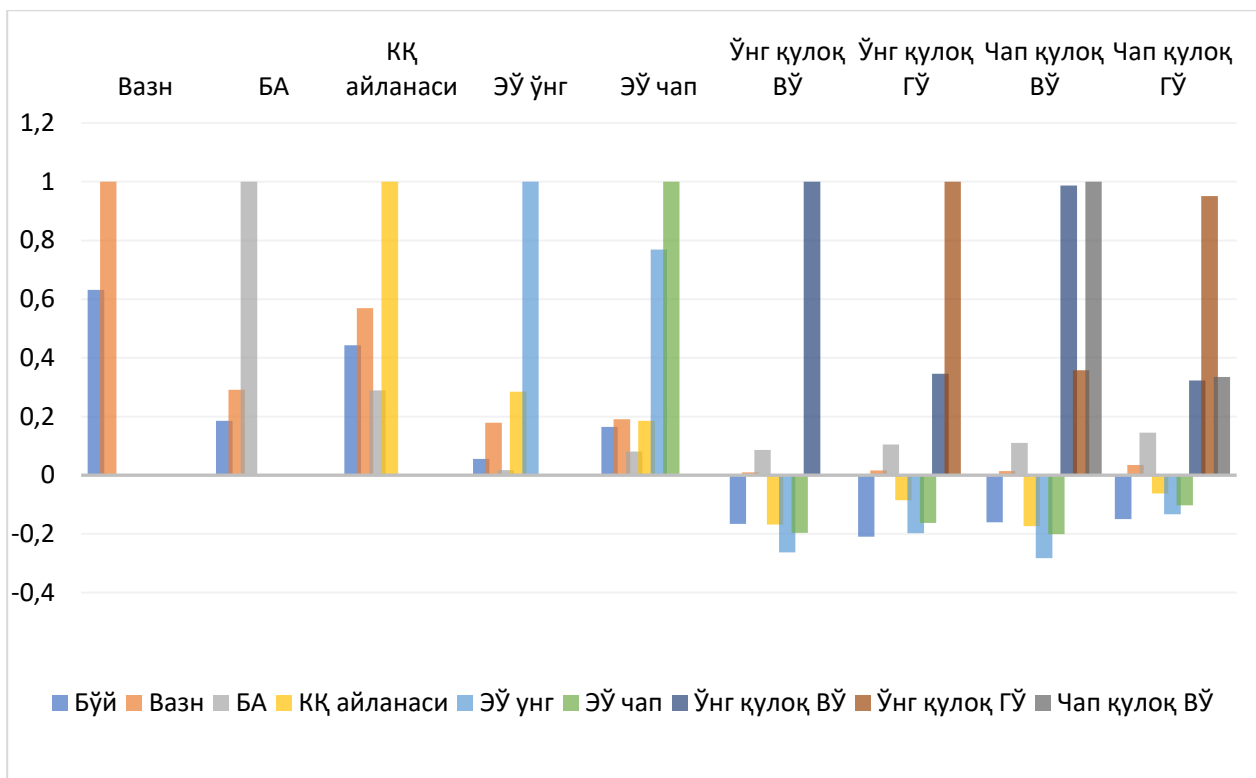
Эслатма: ВЎ-вертикал ўлчами, ГЎ-горизонтал ўлчами, ЭЎ-эшитиш ўткирлиги, КҚ-кўкрак қафаси, БА-бош айланаси

5-расм. 7-11 ёшли қизлар гуруҳи корреляция натижалари



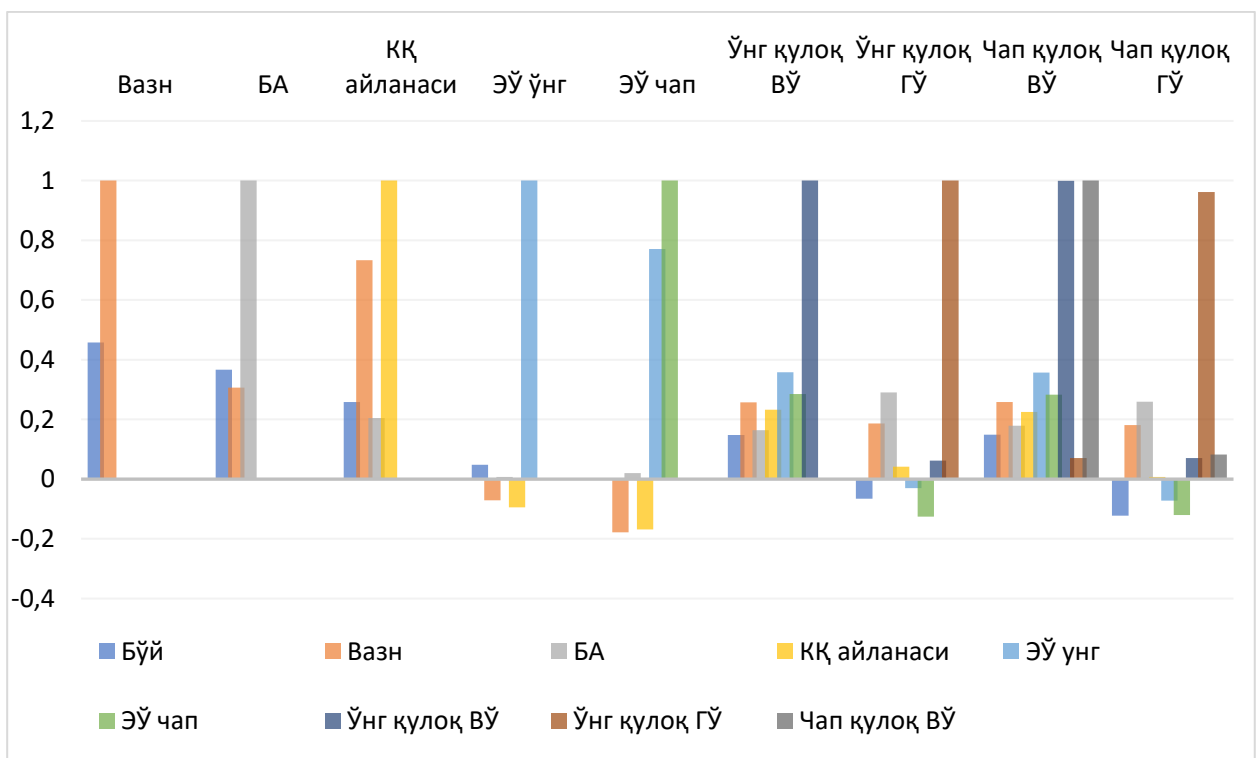
Эслатма: ВЎ-вертикал ўлчами, ГЎ-горизонтал ўлчами, ЭЎ-эшитиш ўткирлиги, КҚ-кўкрак қафаси, БА-бош айланаси

6-расм. 12-16 ёшли ўспирин қизлар гуруҳи корреляция натижалари



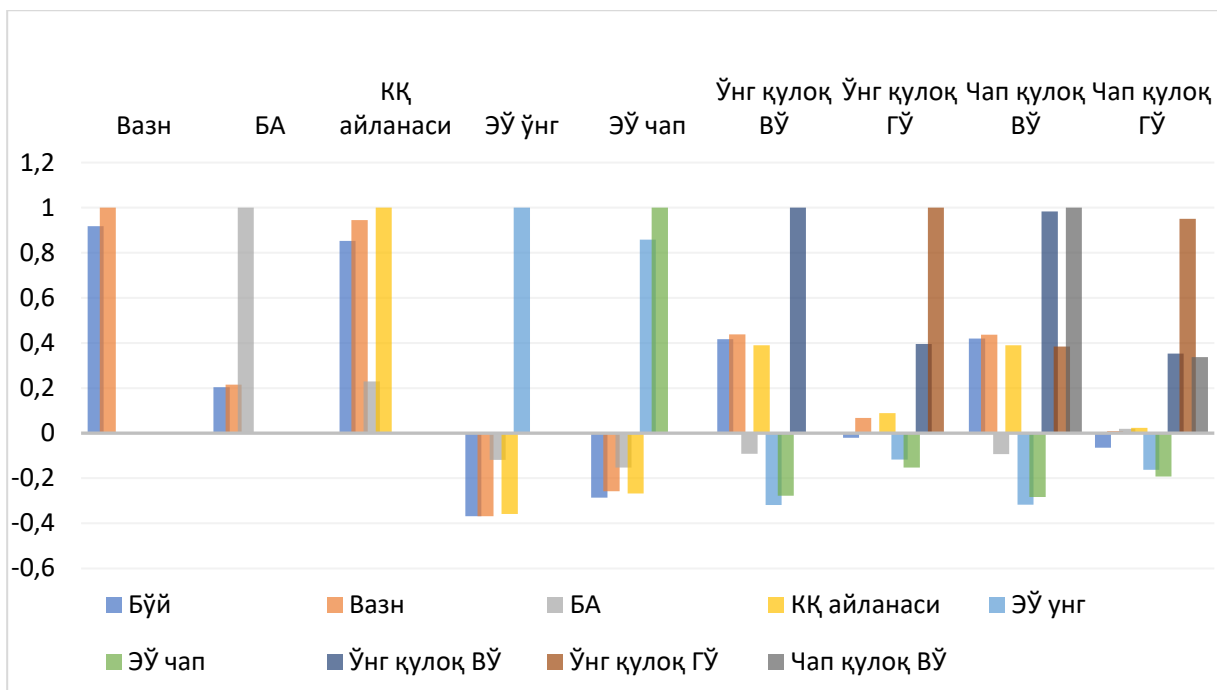
Эслатма: ВЎ-вертикал ўлчами, ГЎ-горизонтал ўлчами, ЭЎ-эшитиш ўткирлиги, КҚ-кўкрак қафаси, БА-бош айланаси

7-расм. 7-12 ёшли ўғил болалар гуруҳи корреляция натижалари



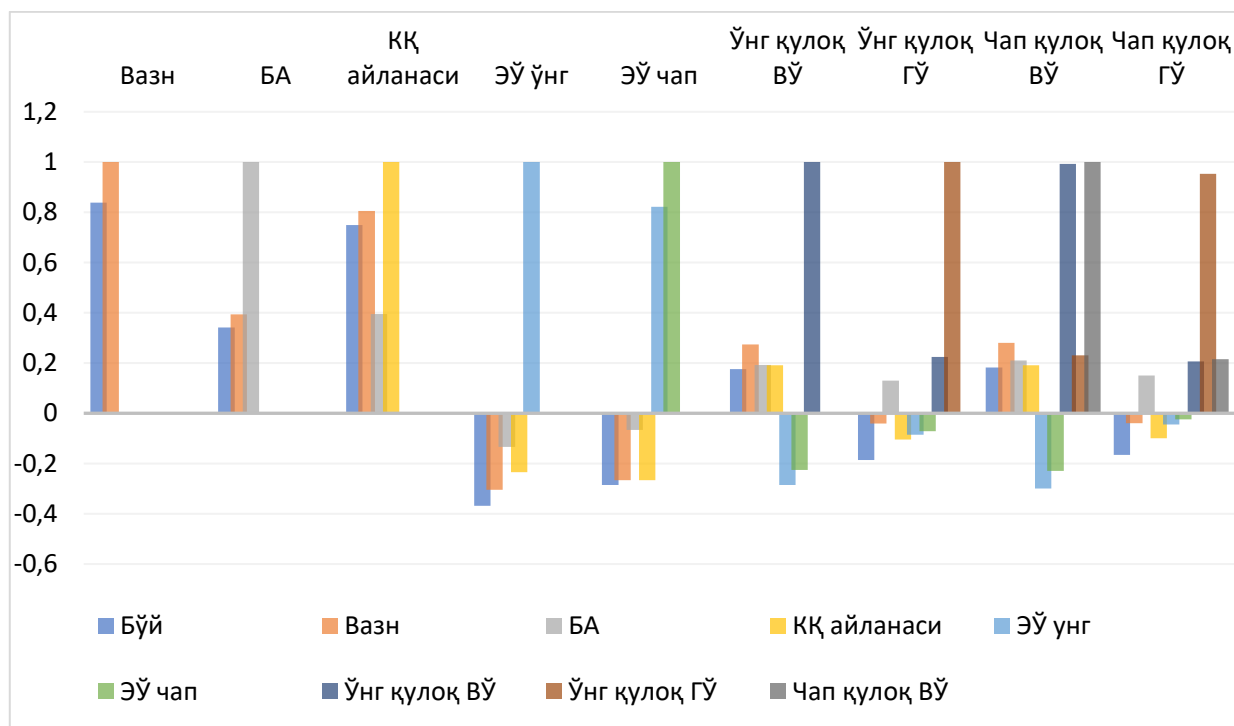
Эслатма: ВЎ-вертикал ўлчами, ГЎ-горизонтал ўлчами, ЭЎ-эшитиш ўткирлиги, КҚ-кўкрак қафаси, БА-бош айланаси

8-расм. 13-16 ёшли ўспирин ўғил болалар гуруҳи корреляция натижалари



Эслатма: ВЎ-вертикал ўлчами, ГЎ-горизонтал ўлчами, ЭЎ-эшитиш ўткирлиги, КҚ-кўкрак қафаси, БА-бош айланаси

9-расм. Танлов гуруҳидаги барча 7-16 ёшли кизларни корреляция кўрсаткичлари



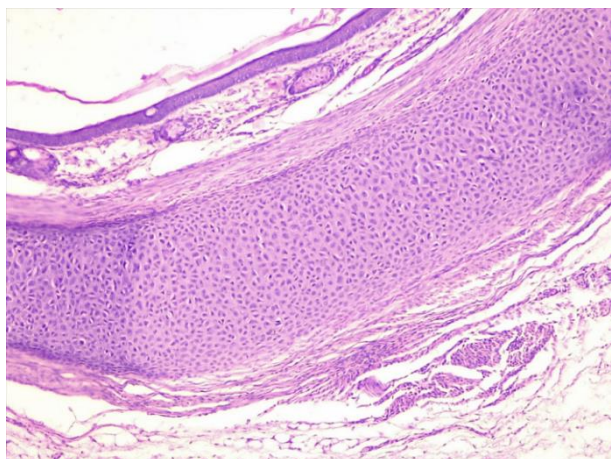
Эслатма: ВЎ-вертикал ўлчами, ГЎ-горизонтал ўлчами, ЭЎ-эшитиш ўткирлиги, КҚ-кўкрак қафаси, БА-бош айланаси

10-расм. Танлов гуруҳидаги барча 7-16 ўғил болаларни корреляция кўрсаткичлари

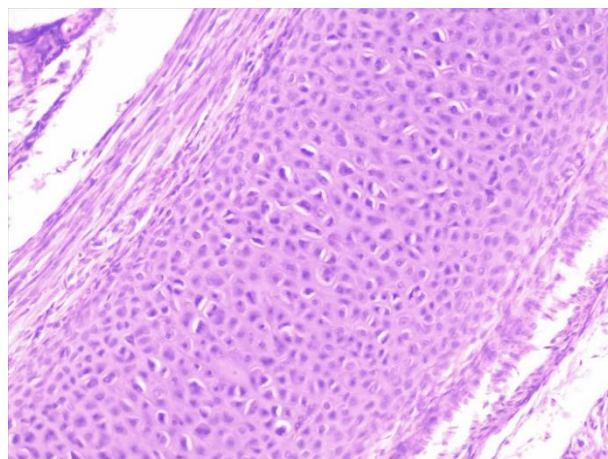
Қулоқ супрасининг юмшоқ тўқималарини гистологик текшириш

Адабиётларда қулоқ супраси тўқимасини анатомияси ва гистологияси чуқур ўрганилган, лекин инсон ҳаётининг турли ёш даврларида ўшбу тузилмаларда қандай ўзгаришлар юз бериши ҳақида ҳалигача ҳал қилинмаган саволлар мавжуд. Ушбу саволларни замонавий ва информацон тадқиқот усуллари ёрдамида ҳал қилиш мумкин. Анатомик ва гистологик тузилишнинг ёшга боғлиқ хусусиятлари тўғрисида олинган янги маълумотлар нафақат морфолог-гистологлар, балки бошқа тиббиёт мутахассислари учун ҳам фойдали маълумот ҳисобланади.

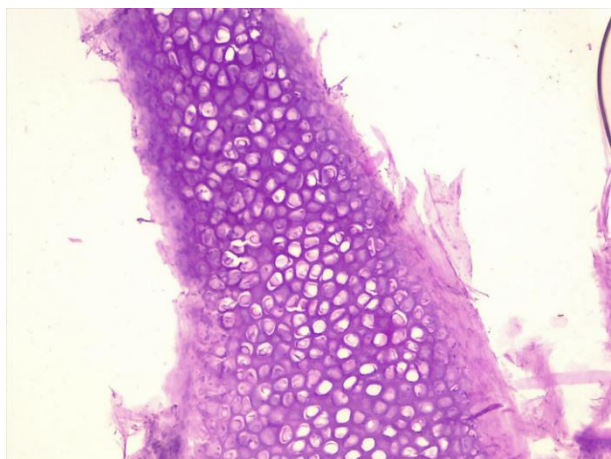
30 та (15 та ёш ва 15 катта ёшли) куёнларни қулоқ супрасининг тўқима намуналарини ўрганиш ёшга боғлиқ хусусиятларини аниқлаш имконини берди. Аниқландики, ёши катта куён қулоқлари намуналарида хондроцитлар чуқур қатламларда жойлашган ва коллаген толаларидан ташкил топган хужайралараро модда билан ўралган.



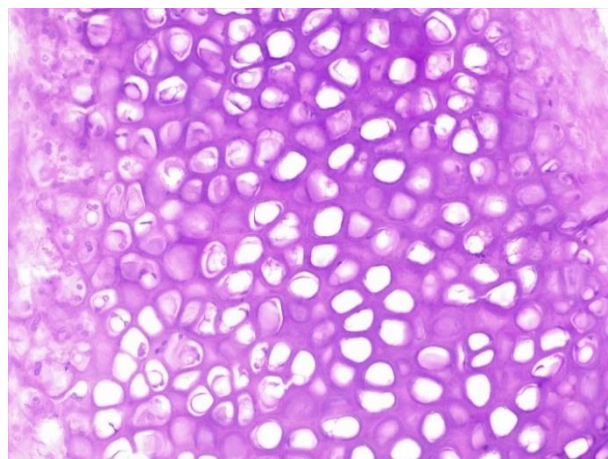
11-расм. Катта ёшли куённинг қулоқ тўқимаси. Бўёқ: Г-Э. Кат.: 40 марта



12-расм. Катта ёшли куённинг қулоқ тўқимаси. Бўёқ: Г-Э. Кат.: 400 марта



13-расм. 6 кунлик куённинг қулоқ супраси тўқимаси. Бўёқ: Г-Э. Кат.: 40 марта



14-расм. 6 кунлик куённинг қулоқ супраси тўқимаси. Бўёқ: Г-Э. Кат.: 100 марта

Кўриниб турибдики турли ёш даврларида кулоқ супраси тўқимасида гистологик ўзгаришлар кечади. Буларга тоғай пластинкасининг қалинлашиши, хондроцитларнинг сонли зичлигининг ошиши, ёш тоғай зонасида ва ҳужайралараро модданинг ўзгариши кузатилади. Ушбу натижалар организмнинг турли ёш даврларида кулоқ супрасининг тоғай тўқималарида юзага келадиган физиологик ва патологик жараёнларни англаш учун муҳим аҳамиятга эга.

ХУЛОСАЛАР

«Болаларда ташқи эшитиш органининг морфофункционал параметрларининг антропометрик параметрлар билан ўзаро боғлиқлиги» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Мактаб ёшидаги болаларда ташқи эшитиш йўли ва кулоқ сўпрасининг метрик параметрлари, шунингдек, жисмоний ривожланиш кўрсаткичлари ўзаро таҳлил қилинганда шуни кўрсатдики, ўсмирлик даврида қизлар ва ўғил болаларда кулоқ сўпрасининг вертикал ўлчами кулоқ кенглигининг ўсишига нисбатан тезроқ кечади.

2. Кузатувимиздаги мактаб ёшидаги болаларда аудиометрия ва ташқи эшитиш йўлининг узунлигини ўлчаш натижалари ушбу кўрсаткичлар ўртасида кучли боғлиқлигини аниқлади.

3. Ўғил болаларнинг 13-16 ёшдаги гуруҳида 7-12 ёш гуруҳига нисбатан ўнг томонда эшитиш ўткирлиги 52,5%, чапда еса 42,9% яхшироқ эканлиги аниқланди. Қизларда, тегишли ёш гуруҳларида, эшитиш ўткирлиги ўнгда 39,5% ва чапда 25,2% яхшироқлиги аниқланди.

4. Болаларнинг жисмоний ривожланиши параметрларининг ташқи кулоқнинг морфофункционал хусусиятлари билан ўзаро боғлиқлиги ўрганилди. Натижада ушбу кўрсаткичлар ўртасида бевосита боғлиқлик кузатилди.

5. Ўрганилган болалар гуруҳларида ташқи эшитиш йўлининг узунлиги ва эшитиш ўткирлиги ёшга боғлиқ ҳолда бир-бирига мутаносиб ўзгариши кузатилди.

6. Ўрганилган ёш даврларида кулоқ супраси тўқимаси структур ўзгаради, тоғай пластинка қалинлашади ҳамда етилган ва ёш тоғай нисбати ўзгаради.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ**

**ФЕРГАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ ОБЩЕСТВЕННОГО
ЗДОРОВЬЯ**

АБДУЛХАКИМОВ АРСЕН РЕНАТОВИЧ

**ВЗАИМОСВЯЗЬ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ
НАРУЖНОГО УХА С АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИМИ
ПОКАЗАТЕЛЯМИ У ДЕТЕЙ**

14.00.02-Морфология

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам**

ТАШКЕНТ – 2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за № B2024.2.PhD/ Tib3472.

Диссертация выполнена в Ферганском медицинском институте общественного здоровья.
Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.tma.uz) и на Информационно-образовательном портале «Ziynet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:

Мамасанов Жамолидин Тургинбаевич
доктор медицинских наук, доцент

Официальные оппоненты:

Миршарапов Уткур Миршарапович
доктор медицинских наук, профессор

Самиева Гулноза Уткуровна
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация:

**Ошский государственный университет
(Республика Киргизстан)**

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2024 года в ____ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.12.2019.Tib30.03 при Ташкентской медицинской академии (Адрес: 100109, г. Ташкент, ул. Фароби, 2. Ташкентская медицинская академия, 10 учебный корпус, 1 этаж. Тел./Факс: (+99878) 150-78-25, e-mail: info@tma.uz).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентской медицинской академии (зарегистрирована за № _____). (Адрес: 100109, г. Ташкент, ул. Фароби, 2. Ташкентская медицинская академия, 2 учебный корпус «Б» крыло, 1 этаж, 7 кабинет. Тел./Факс: (+99878) 150-78-14).

Автореферат диссертации разослан « ____ » _____ 2024 года

(реестр протокола рассылки № ____ от « ____ » _____ 2024 года).

Г.И. Шайхова

Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

Д.Ш.Алимухамедов

Ученый секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, доцент

Р.Дж.Усманов

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Перед врачами мира стоит важная задача, связанная с аудиометрией, морфометрией и антропометрией: ранняя диагностика заболеваний органов слуха, а также морфофункциональных свойств наружного уха. Современные мировые исследования в области морфологии и физиологии органов слуха у детей привлекают внимание научного сообщества и фокусируются на важных вопросах в области здоровья и развития ребенка. Функциональные показатели, размеры ушной раковины, морфология, а также слуховые характеристики становятся предметом внимания исследователей, стремящихся понять взаимосвязь между этими факторами. Кроме этого, взаимосвязь антропометрических показателей с физическим развитием и параметрами, указывающими на здоровье детей, сохраняют свою актуальность в условиях изменяющегося климата. Поэтому, учитывая важность для развития методов изучения анатомии и функций органов слуха, одной из важнейших задач современной фундаментальной медицины является глубокое анатомо-биологическое понимание организма человека и его функций для диагностики и лечения патологий органов слуха.

Во всем мире проводится ряд целенаправленных исследований по антропометрическим измерениям и их взаимосвязи со здоровьем людей. В связи с этим особую значимость приобретают исследования, направленные на установление взаимосвязи между конституцией человеческого организма, его морфологическими и функциональными характеристиками, оценку морфологических изменений в органе слуха, которые могут привести к снижению его функциональности и изменению слуховой чувствительности, что, в свою очередь, может негативно сказаться на развитии и успеваемости ребенка, оценку антропометрических показателей, таких как рост, вес, окружность головы, которые могут служить показателем общего состояния здоровья ребенка и наличия возможных проблем в развитии органов чувств, в том числе органов слуха.

В нашей стране осуществляются определенные меры, направленные на развитие медицинской сферы, адаптацию системы здравоохранения к требованиям мировых стандартов, в том числе проведение специфических мероприятий, направленных на различные цели в патологических состояниях при различных хирургических заболеваниях. В связи с этим, в соответствии с семью приоритетными направлениями стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы, для повышения качества медицинских услуг на новый уровень, обозначены такие задачи, как «...повышение качества квалифицированных услуг населению по первичной медико-санитарной службе...»². Исходя из этих задач, целесообразно провести исследования,

²Указ Президента Республики Узбекистан №УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года.

направленные на изучение взаимосвязи морфофункциональных параметров наружного уха с антропометрическими показателями у детей.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года, № УП-6110 «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ» от 12 ноября 2020 года, в Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-4887 «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения» от 10 ноября 2020 года, № ПП-4891 «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике» от 12 ноября 2020 года, № ПП-4310 «О мерах по дальнейшему развитию системы медицинского и фармацевтического образования и науки» от 6 мая 2019 года, а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. В странах СНГ проводилось огромное количество научно-исследовательских работ по изучению морфологии человека. К этим работам относятся достаточно большое количество работ по морфологии, что указывают на повышенный интерес в этой области (Пяткова Е.В., 2014). Нашлось немало исследователей, изучавших анатомо-морфологические особенности строения зубов и ушной раковины в идентификации личности (Каныгина О.В., 2006; Малахов Д.В., 2007). Некоторые авторы изучали также половые и расово-этнические особенностей строения ушных раковин и зубных дуг с целью идентификации личности (Пипия И.Ш., 2007). Новоселав В.П. (2015) описывал в работах дифференцировку половых отличительных признаков по морфологическим особенностям строения ушной раковины. Проведены исследования заболеваний по морфологическим изменениям в акупунктурных точках ушных раковин и сравнительный анализ полученных данных с выявленной патологией в результате опроса больных студентов (Иванов В.А., 2017). Проведено изучение биосовместимости *in vivo* напечатанных полиуретановых небиodeградируемых протезов ушной раковины, покрытых и не покрытых дополнительным слоем волокнистого полиуретанового матрикса, путем их подкожной имплантации крысам и последующего гистологического и морфометрического анализа в различные сроки после имплантации (Каралкин П.А., 2017). Изучена значимость биометрической оценки морфологии ушной раковины (Юргелевич В.А., 2020). Одним из первых упоминаний использования морфологической структуры изменений

на ушные раковины в постановке предварительного диагноза выдвигал Иванов В.А. (2018). Лопатина Л.А. (2019) занималась изучением и сравнением формы ушной раковины, формы мочки уха, чаши раковины, констатирование наличие или отсутствие бугорка Дарвина. Использование морфологии ушной раковины и его значение для идентификации личности использовала Россинская Е.Р. (2022).

В Узбекистане проведен ряд научных исследований по изучение взаимосвязей между анатомическим строением и физиологическими функциями организма (Зуфаров К.А., 1977; Шамирзаев Н.Х., 1977; Касымходжаев И.К., 1992; Юлдашева О.М., 2002; Мирбабаева С.А., 2004), однако, взаимосвязи формы и функции органов до конца не изучены. Отсутствие обширных клинических исследований затрудняла утверждение наличия или отсутствия взаимосвязей.

Приведенные выше данные показали, что существующие знания нормального или патологического строения анатомической формы или же функционирования органов недостаточно для обсуждения состояния организма. Выявление взаимосвязей между формой и функцией позволит более глубоко понимать механизмы протекания болезней и своевременно реагировать на эти изменения. Поэтому определение перспектив развития педиатрии являются основными актуальными и определяющими проблемами и требует проведения научных исследований по дальнейшему совершенствованию оценочной и диагностической тактики.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ферганского медицинского института общественного здоровья № 012000258 в рамках инновационного проекта на тему «Разработка донозологического комплекса по улучшению условий жизни и здоровья населения, проживающих в Ферганской долине» (2021-2023 гг.).

Цель исследования – заключается в определении возможной взаимосвязи между морфофункциональными параметрами наружного уха, остротой слуха и антропометрическими показателями у детей.

Задачи исследования:

анализ метрических параметров наружного слухового прохода и ушной раковины и антропометрических показателей у детей школьного возраста;

определение зависимости длины наружного слухового прохода от степени остроты слуха путем проведения аудиометрии у детей школьного возраста;

сравнительная оценка характеристик ушной раковины у детей в разных возрастных группах путем анализа и изучения метрических параметров и антропометрических показателей;

определение корреляции метрических параметров ушной раковины, остроты слуха и антропометрических показателей с гистоморфологической структурой ушной раковины у детей школьного возраста.

Объектом исследования явились морфофункциональные параметры наружного уха и антропометрические характеристики 244 детей в возрасте от 7 до 16 лет, проживающих в городе Фергана, в течение 2021-2023 годов, а также ушные раковины 30 кроликов разных возрастов.

Предметом исследования послужили результаты обследования антропометрических характеристик, результаты измерений ушной раковины, наружного слухового прохода, аудиометрические показатели у детей и ткань ушной раковинк кроликов.

Методы исследования. В исследовании для выявления взаимосвязи между морфофункциональными параметрами наружного уха, остротой слуха и антропометрическими показателями у детей использованы морфофункциональные, определение остроты слуха, антропометрические, гистологические и статистические методы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

установлено наличие пропорциональной зависимости между антропометрическими показателями наружного уха, вертикальными и горизонтальными размерами наружного уха и остротой слуха у школьников, а также, что связи с гендерными различиями в скорости и характеристиками морфофункциональной адаптации органов слуха к возрастным изменениям эти соотношения оказались более выраженными у девочек;

впервые разработан оригинальный индекс пропорциональности роста уха и индекса зрелости звуковосприятия в зависимости от возрастных групп детей для определения анатомо-физиологических характеристик наружного уха;

путем корреляционного анализа морфофункциональных параметров наружного уха и антропометрических показателей установлена их связь с аудиологическими характеристиками (остротой слуха) и обосновано, что связь этих показателей была более выраженной с показателями правого уха;

определены морфологические изменения в хрящевой ткани в разных возрастных периодах, проявляющиеся в утолщении хрящевой пластинки, изменении соотношения зрелого и молодого хряща, объемной плотности межклеточного вещества, плотности распределения одиночных хондроцитов и изогрупп.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

результаты исследования значительно дополнили существующую морфофункциональную базу данных по строению органов слуха, краниологии, антропометрии у детей в возрасте 7-16 лет;

на основе полученных данных были разработаны практические рекомендации и алгоритмы, которые использованы на кафедрах анатомии человека, нормальной физиологии и ЛОР-заболеваний, в учебном процессе, а также для отоларингологов, педиатров.

Достоверность результатов исследования основана на применении в работе теоретических подходов и методов, методологической правильности проведенных исследований, достаточном количестве отобранного материала, современностью использованных методов, спецификой выявления взаимосвязи между морфофункциональными параметрами наружного уха, остротой слуха и антропометрическими показателями у детей на основе взаимодополняющих морфофункциональных, определение остроты слуха, антропометрических, гистологических и статистических методов исследований, сопоставлением результатов с зарубежным и отечественным опытом, подтверждением полученных результатов и выводов полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в том что исследование анатомических параметров наружного уха у детей школьного возраста выявило связь между их антропометрическими показателями и остротой слуха, а также динамические изменения этих параметров в зависимости от возраста, что важно для оптимизации методов диагностики и оценки состояния органа слуха.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что исследование имеет практическую значимость для педиатров и ЛОР врачей, так как выявленные связи между морфофункциональными параметрами наружного уха и показателей физического развития помогут в улучшении методов скрининга, диагностики и разработке персонализированных подходов к лечению слуховых нарушений у детей школьного возраста.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по оценке взаимосвязи морфофункциональных параметров наружного уха с антропометрическими показателями у детей:

первая научная новизна: установление наличия пропорциональной зависимости между антропометрическими показателями наружного уха, вертикальными и горизонтальными размерами наружного уха и остротой слуха у школьников, а также, что связи с гендерными различиями в скорости и характеристиками морфофункциональной адаптации органов слуха к возрастным изменениям эти соотношения оказались более выраженными у девочек, включено в содержание методической рекомендации «Метод исследования связи параметров наружного органа слуха с антропометрическими показателями у детей», утвержденной Координационно экспертным советом Ферганского института общественного здоровья за № 02/и-т-х-06 от 22 декабря 2023 года. Данное предложение внедрено в практику приказами по Управлению здравоохранения Ферганской области № 108 от 12.07.2024 года и клинике «Фаровон» города Ферганы № 9 от 28.11.2023 года (заключение Научно-технического совета Минздрава №01/24 от 25 июля 2024 года). *Социальная эффективность:* тот факт, что слух в разном возрасте различен, будет учитываться при проведении

медицинских осмотров в школах, в ходе уроков, при занятиях спортом, при разработке правовых норм нахождения детей в классе и будут проводиться коррекционные работы. *Экономическая эффективность:* за счет раннего выявления и правильного лечения заболеваний органов слуха у детей будет сэкономлено 500000 сум бюджетных средств, затрачиваемых на стационарное лечение этого заболевания;

вторая научная новизна: разработанный оригинальный индекс пропорциональности роста уха и индекса зрелости звуковосприятия в зависимости от возрастных групп детей для определения анатомо-физиологических характеристик наружного уха, включено в содержание методической рекомендации «Метод исследования связи параметров наружного органа слуха с антропометрическими показателями у детей», утвержденной Координационно экспертным советом Ферганского института общественного здоровья за № 02/u-t-x-06 от 22 декабря 2023 года. Данное предложение внедрено в практику приказами по Управлению здравоохранения Ферганской области № 108 от 12.07.2024 года и клинике «Фаровон» города Ферганы № 9 от 28.11.2023 года (заключение Научно-технического совета Минздрава №01/24 от 25 июля 2024 года). *Социальная эффективность:* тот факт, что слух в разном возрасте различен, будет учитываться при проведении медицинских осмотров в школах, в ходе уроков, при занятиях спортом, при разработке правовых норм нахождения детей в классе и будут проводиться коррекционные работы. *Экономическая эффективность:* за счет раннего выявления и правильного лечения заболеваний органов слуха у детей будет сэкономлено 500000 сум бюджетных средств, затрачиваемых на стационарное лечение этого заболевания;

третья научная новизна: путем корреляционного анализа морфофункциональных параметров наружного уха и антропометрических показателей установление их связи с аудиологическими характеристиками (остротой слуха) и обоснование того, что связь этих показателей была более выраженной с показателями правого уха, включено в содержание методической рекомендации «Метод исследования связи параметров наружного органа слуха с антропометрическими показателями у детей», утвержденной Координационно экспертным советом Ферганского института общественного здоровья за № 02/u-t-x-06 от 22 декабря 2023 года. Данное предложение внедрено в практику приказами по Управлению здравоохранения Ферганской области № 108 от 12.07.2024 года и клинике «Фаровон» города Ферганы № 9 от 28.11.2023 года (заключение Научно-технического совета Минздрава №01/24 от 25 июля 2024 года). *Социальная эффективность:* тот факт, что слух в разном возрасте различен, будет учитываться при проведении медицинских осмотров в школах, в ходе уроков, при занятиях спортом, при разработке правовых норм нахождения детей в классе и будут проводиться коррекционные работы. *Экономическая эффективность:* за счет раннего выявления и правильного лечения

заболеваний органов слуха у детей будет сэкономлено 500000 сум бюджетных средств, затрачиваемых на стационарное лечение этого заболевания;

четвертая научная новизна: определение морфологических изменений в хрящевой ткани в разных возрастных периодах, проявляющиеся в утолщении хрящевой пластинки, изменении соотношения зрелого и молодого хряща, объемной плотности межклеточного вещества, плотности распределения одиночных хондроцитов и изо групп, включено в содержание методической рекомендации «Метод исследования связи параметров наружного органа слуха с антропометрическими показателями у детей», утвержденной Координационно экспертным советом Ферганского института общественного здоровья за № 02/u-t-x-06 от 22 декабря 2023 года. Данное предложение внедрено в практику приказами по Управлению здравоохранения Ферганской области № 108 от 12.07.2024 года и клинике «Фаровон» города Ферганы № 9 от 28.11.2023 года (заключение Научно-технического совета Минздрава №01/24 от 25 июля 2024 года). *Социальная эффективность:* тот факт, что слух в разном возрасте различен, будет учитываться при проведении медицинских осмотров в школах, в ходе уроков, при занятиях спортом, при разработке правовых норм нахождения детей в классе и будут проводиться коррекционные работы. *Экономическая эффективность:* за счет раннего выявления и правильного лечения заболеваний органов слуха у детей будет сэкономлено 500000 сум бюджетных средств, затрачиваемых на стационарное лечение этого заболевания.

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

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 13 научных работ, в том числе 6 журнальных статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций, из них 5 в республиканских и 1 в зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, выводов и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 114 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обосновывается актуальность и необходимость темы диссертации, описываются цель и задачи, объекты и предметы исследования, показывается ее совместимость с приоритетными направлениями развития науки и техники республики, констатируется научная новизна и практические результаты исследования, обосновывается достоверность полученных результатов, раскрывается их теоретическая и практическая значимость, перечень внедрения результатов исследования, результаты

согласования работ, опубликованные работы и сведения о представлена структура диссертации.

В первой главе диссертации «**Теоретические аспекты изучения взаимосвязи морфофункциональных параметров наружного уха с антропометрическими показателями у детей**» приведен обзор литературы в хронологическом порядке. В этой главе, состоящей из четырёх разделов, освещены социально-медицинские аспекты изучения взаимосвязи морфофункциональных параметров органов слуха с антропометрическими показателями у детей, авторский обзор анатомо-физиологических структур органов слуха, сведения ученых мира и Узбекистана, проводивших научные исследования антропометрии и органов слуха.

Во второй главе диссертации «**Материалы и методы исследования взаимосвязи морфофункциональных параметров наружного уха с антропометрическими показателями у детей**» описаны обследование 244 здоровых детей школьников города Фергана в возрасте от 7 до 16 лет. Из них мальчиков 125 (51,23%), девочек 119 (48,77%) (Табл. 1).

Таблица 1

Распределение обследованных детей по возрасту и полу

Возраст	Пол		Всего
	мальчики	девочки	
7-16	125	119	244

Все дети были разделены на 4 группы по полу и возрасту.

1 - группа мальчики 7 - 12 лет (мальчики первого и второго периода детства) 92 детей, (37.7%).

2 – группа девочки 7-11 лет (девочки первого и второго периода детства) 70 детей (28.69%)

3 – группа мальчики подростки 13-16 лет, 33 детей (13.52%)

4 – группа девочки подростки 12-16 лет (девочки подростки и девочки юноши) 49 детей (20.1%) (Рис. 1).



Рис. 1. Распределение детей по группам

Все дети были обследованы по разработанной методике комплексного исследования, то есть были измерены антропометрические характеристики по методике Бунака, проведены аудиологические исследования в тихом месте аппаратом **AD226 Interacoustics** Польша и обследованы метрические показатели ушной раковины вертикальный размер и ширина. Для исследования гистологической структуры мягких тканей ушной раковины были исследованы ушные раковины кролик в разных возрастных аспектах. Полученные результаты были подвергнуты статистической обработке для выявления корреляционных связей.

Определение индекса пропорциональности роста уха и индекса зрелости звуковосприятия

$$\text{Индекса пропорциональности роста} = \frac{\text{Средняя длина обеих ушных раковин}}{\text{Рост}}$$

Среднюю длину ушных раковин определяли, деля сумму вертикальных размеров ушных раковин с обеих сторон на два.

$$\text{Индекса зрелости звуковосприятия} = \frac{\text{Среднее остроты слуха}}{\text{Возраст} * (\text{Рост} + \text{Вес})}$$

Среднюю остроту слуха (db) определяли, деля сумму остроты слуха на обеих сторонах на два.

В третьей главе диссертации «**Результаты собственных исследований**» описаны результаты исследования детей школьного возраста. В исследование входили: ряд антропометрических измерений, включающих рост, вес, массу тела, окружность головы и окружность грудной клетки. Полученные данные были записаны в индивидуальную анкету для каждого участника исследования. Далее было выполнено аудиологическое исследование для определения остроты слуха. Результаты данного исследования были фиксированы на специальном бланке, предназначенном для аудиологических исследований. При проведении аудиологического исследования была оценена только воздушная проводимость звука. Это связано с тем, что анатомические особенности ушной раковины могут влиять на воздушный поток, но не оказывают значительного влияния на проведение звука через кости. Оценка проводимости звука была выполнена в четырех частотных диапазонах: 500, 1000, 2000 и 4000 Гц. Далее, на основе полученных результатов, было вычислено среднее значение проводимости звука для каждого участника исследования в каждом из четырех частотных диапазонов. Для этого все показатели проводимости звука были суммированы, а полученная сумма была разделена на 4 (количество частотных диапазонов). Полученные средние значения проводимости звука использовались как основа для последующих статистических расчетов и анализа данных. Для точности результатов выборочно некоторые из детей перепроверялись дважды.

В ходе проведения аудиометрии, особое внимание уделялось следующим аспектам: состояние наружного слухового отверстия, симметричность его структуры, отсутствие патологических сужений или выростов.

При исследовании остроты слуха было отмечено, что дети, являющиеся левшами, чаще показывали хорошие результаты слухового восприятия левым ухом, в то время как правшам лучше слышалось с правым ухом. Учитывая большое количество правшей в исследуемой группе, результаты исследования отражали эту закономерность, то есть большинство участников проявило лучший слух в правом ухе. Однако эти данные не были включены в основные цели нашего исследования, поэтому автор не углублялся в конкретизацию этой гипотезы.

Корреляция длины наружного слухового прохода и остроты слуха у детей в возрасте 7-16 лет

Результаты связи остроты слуха с длиной наружного слухового прохода приведены на рисунке 2.

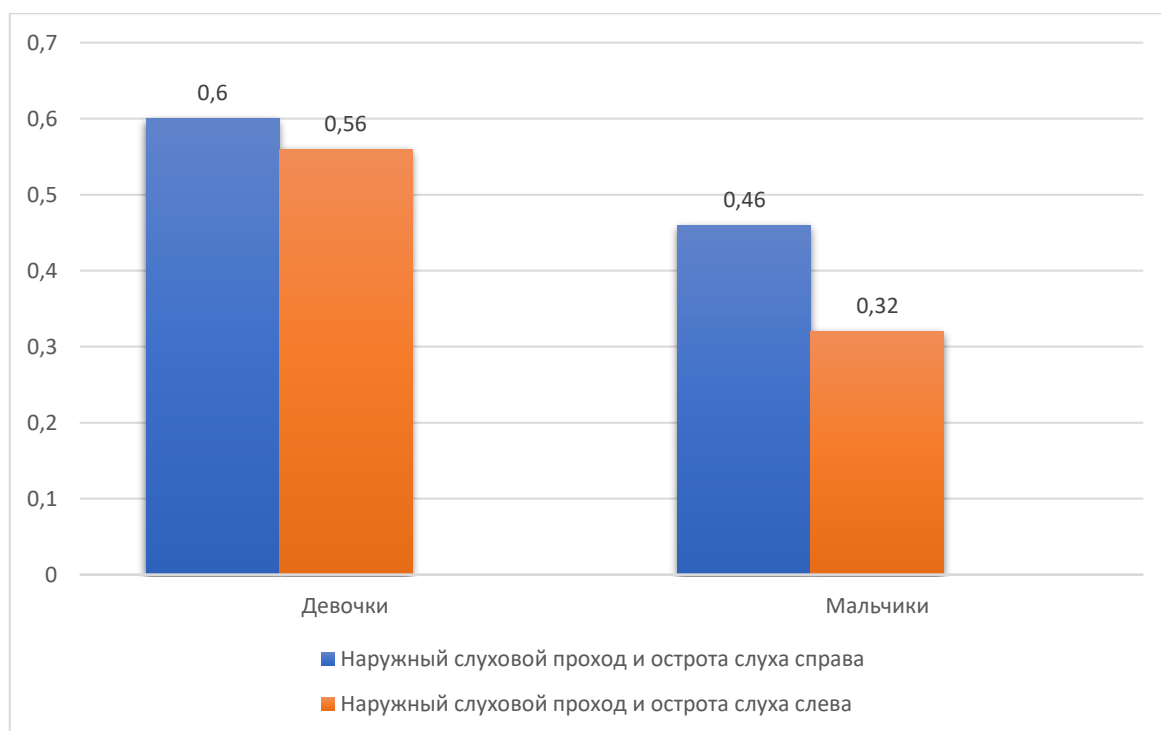


Рис. 2. Показатель корреляции наружного слухового прохода и остроты слуха

Из диаграммы следует, что существует статистически значимая связь между длиной наружного слухового прохода и остротой слуха, причем она более выражена на правой стороне, и у девочек эта связь более заметна.

В рамках нашего исследования мы провели определение размеров ушной раковины, используя четыре основные реперные точки, которые позволяли оценить высоту и ширину ушной раковины (Рис. 3). Общее количество реперных точек на ушной раковине составляет несколько

десятков, но для наших рассуждений было достаточно выбрать только четыре из них.

После визуального определения разметки направляющих линий, таких как горизонтальная и вертикальная, мы провели антропометрические измерения, используя выбранные реперные точки (Рис. 4). Эти измерения позволили нам получить данные о размерах ушной раковины и использовать их в дальнейшем анализе.



Рис. 3. Направление линий измерений ушной раковины

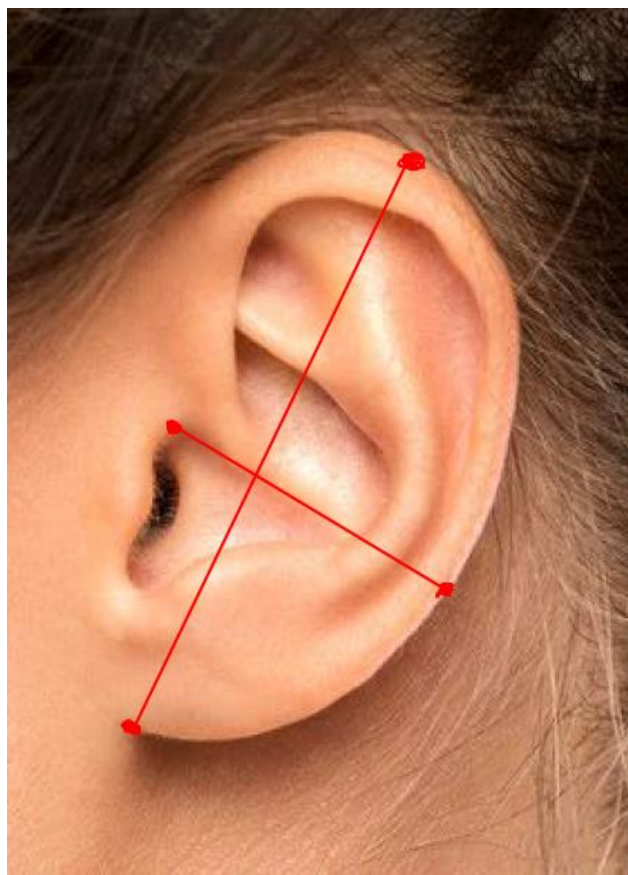
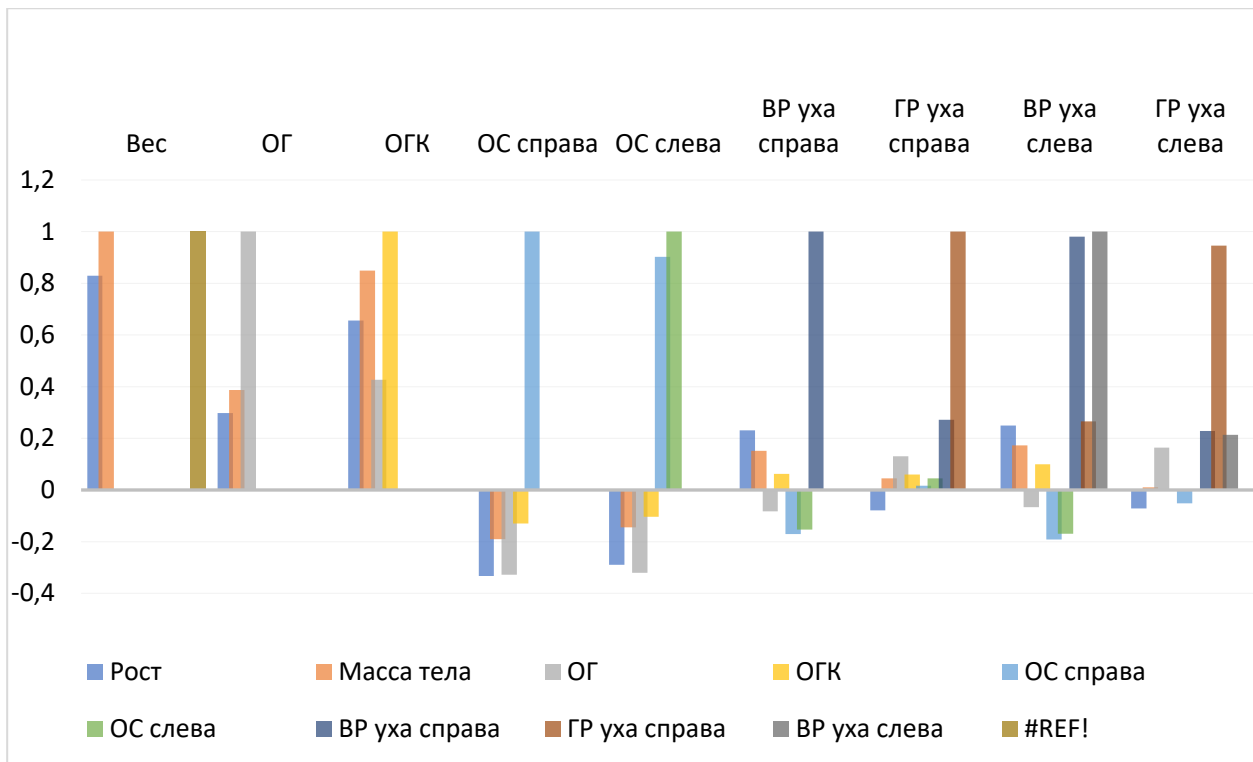


Рис. 4. Точки между которыми были измерены параметры ушной раковины

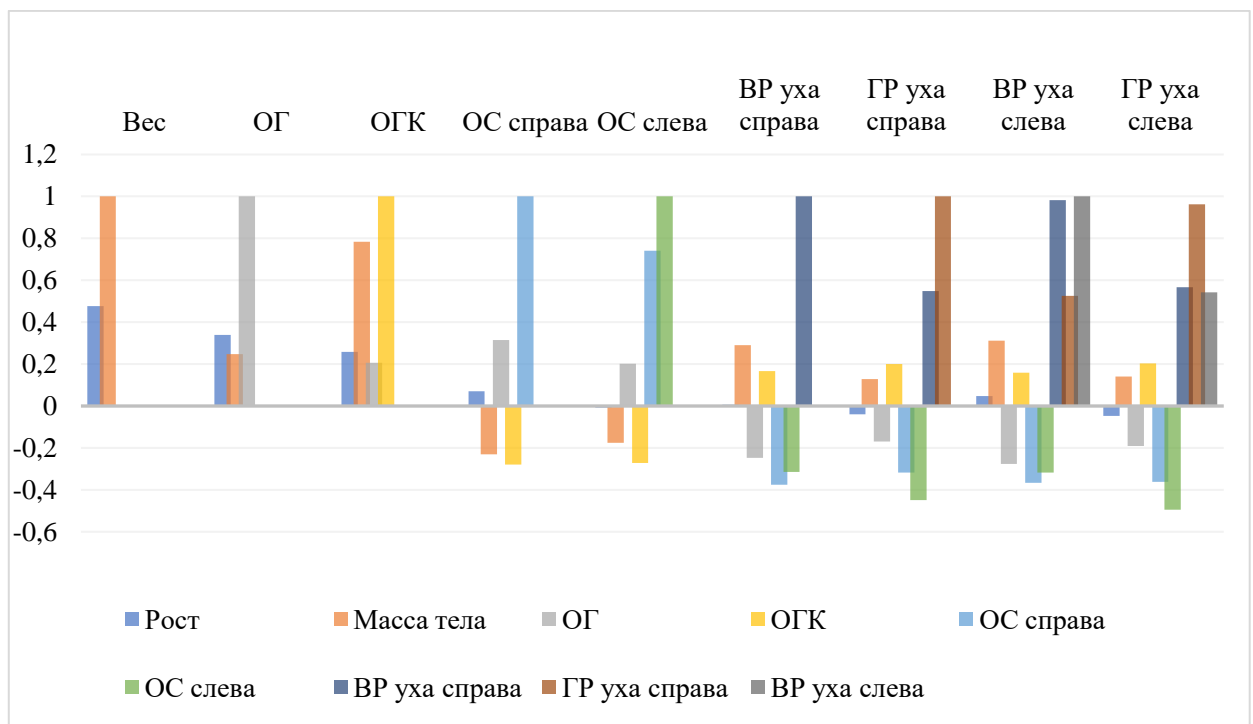
Результаты корреляции показателей антропометрических данных и наружного уха отражены на рисунках приведенных ниже (Рис. 5, 6, 7, 8, 9, 10). Все статистические операции выполнены при помощи программного обеспечения SPSS 23.

Сумма показателей положительной корреляции составил 28,33 в группе девочек 7-16 лет, а отрицательных 4,267 в то время как в мальчиков той же возрастной группы этот показатель составил 16,914 и 3,593 соответственно. Видно, что связи антропометрических показателей и параметров наружного уха имели более сильную корреляцию органов слуха у девочек.



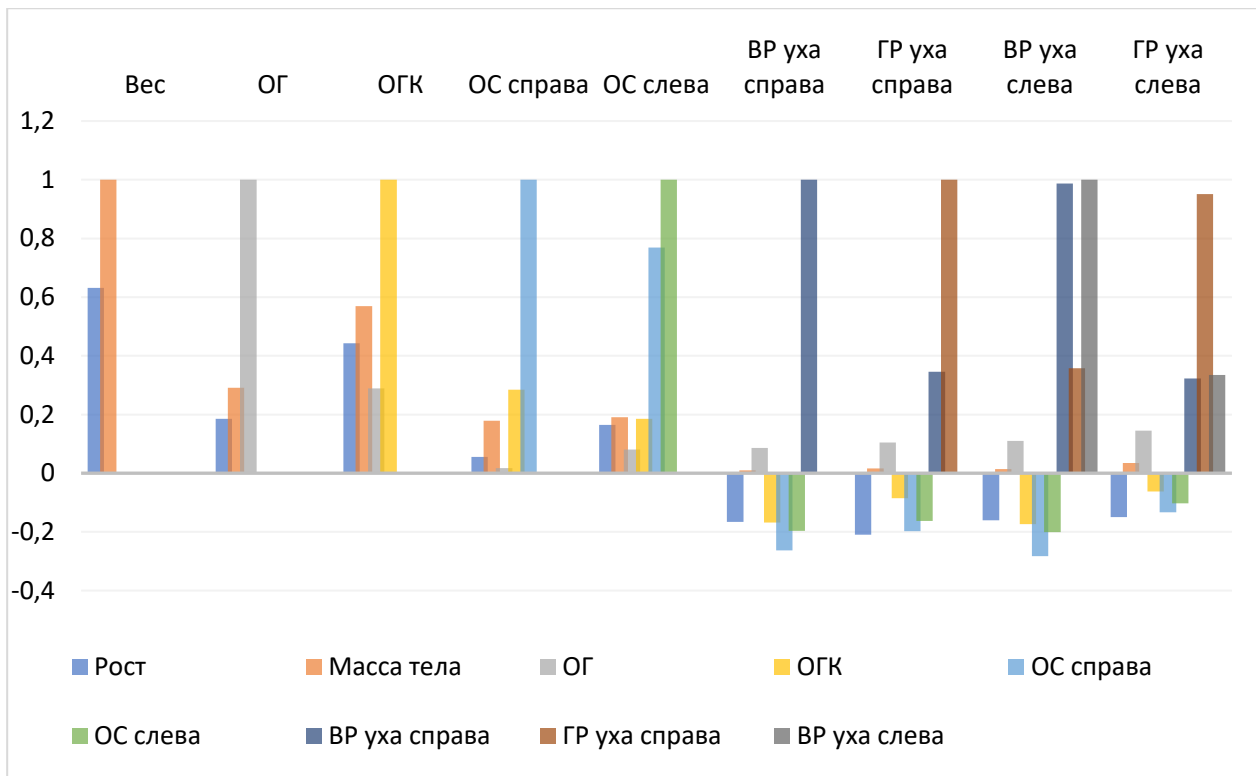
Примечание: ВР-вертикальный размер, ГР-горизонтальный размер, ОГК-окружность грудной клетки, ОГ-окружность головы, ОС-острота слуха

Рис. 5. Корреляция группы девочек 7-11 лет



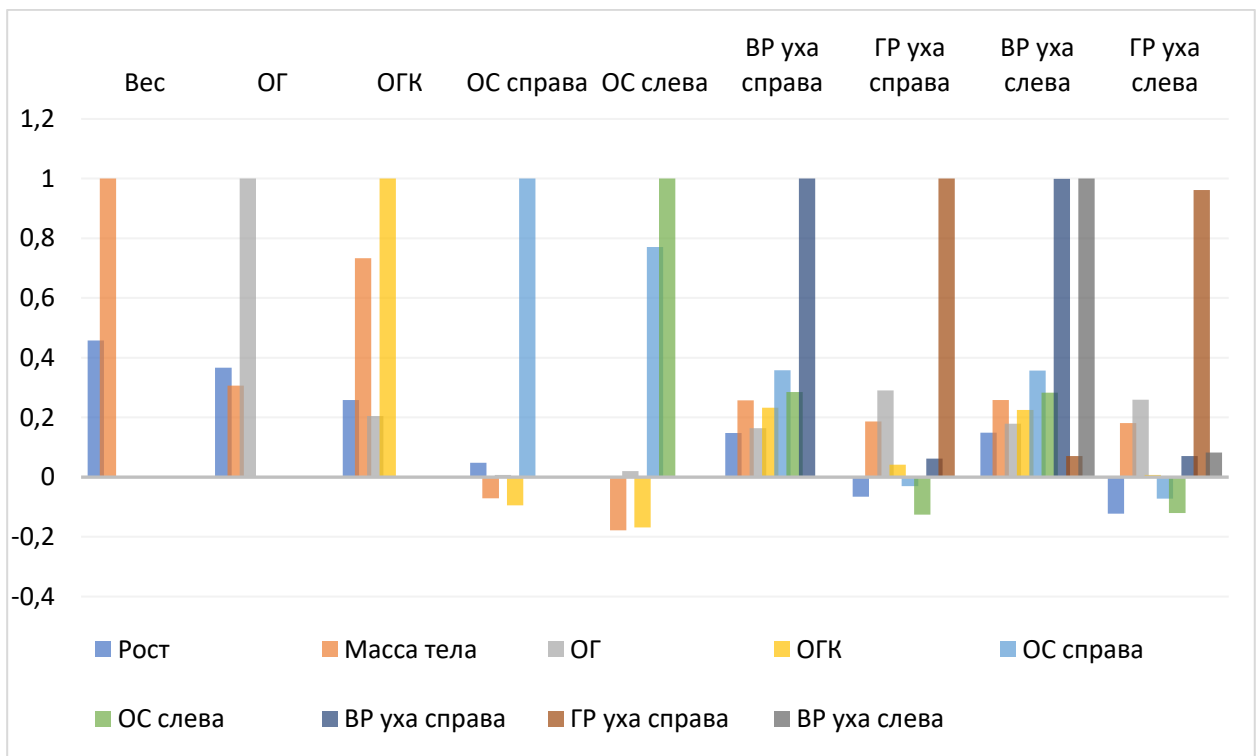
Примечание: ВР-вертикальный размер, ГР-горизонтальный размер, ОГК-окружность грудной клетки, ОГ-окружность головы, ОС-острота слуха

Рис. 6. Корреляция группы девочек 12-16 лет



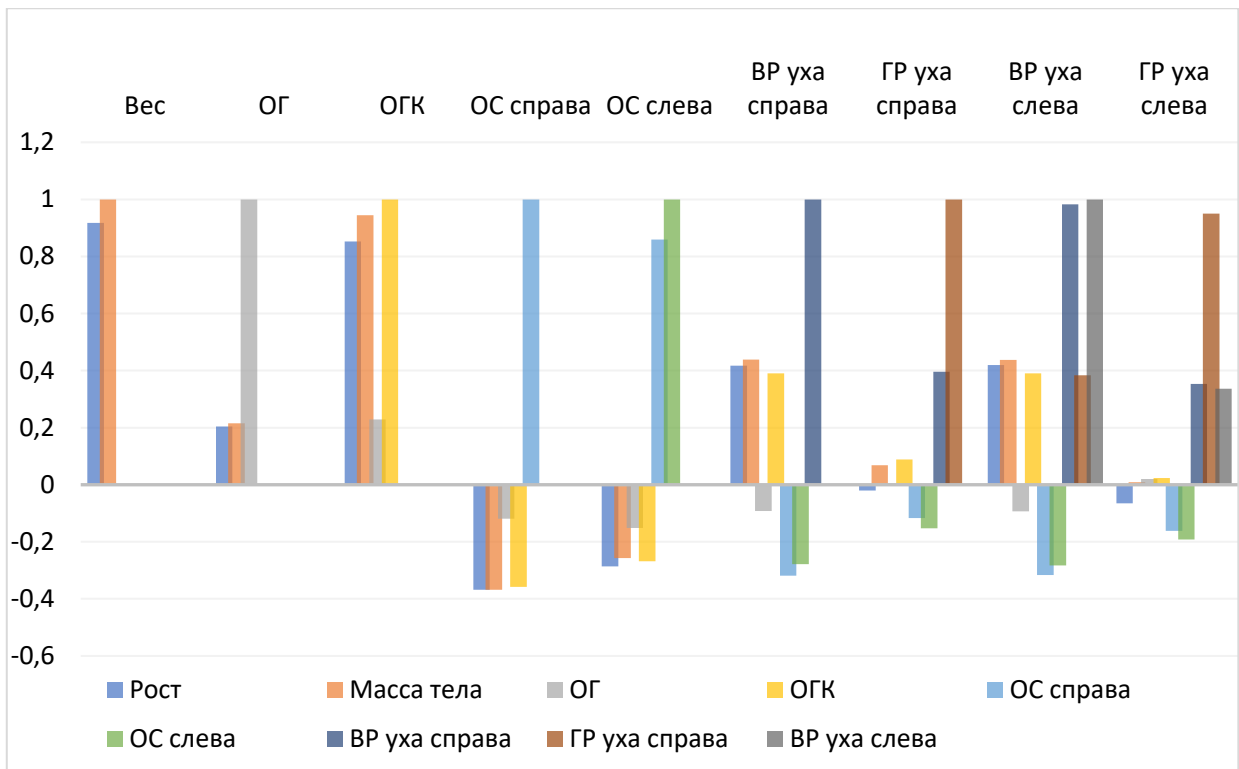
Примечание: ВР-вертикальный размер, ГР-горизонтальный размер, ОГК-окружность грудной клетки, ОГ-окружность головы, ОС-острота слуха

Рис. 7. Корреляция группы мальчиков 7-12 лет



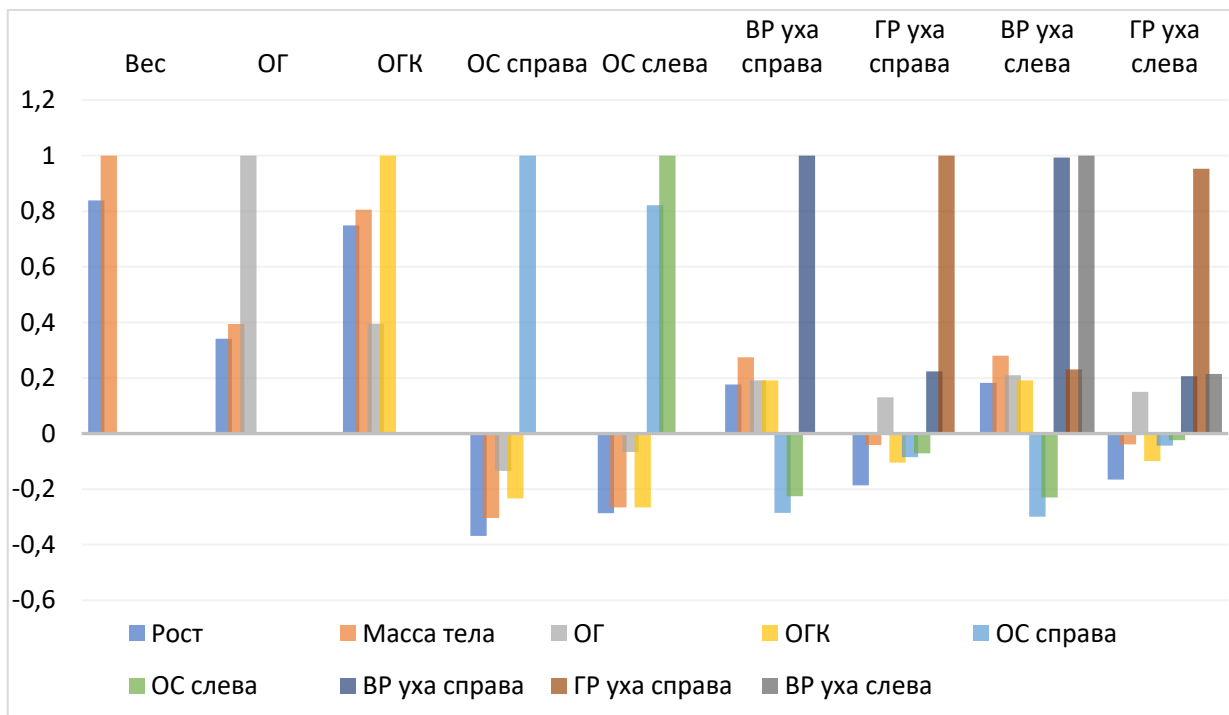
Примечание: ВР-вертикальный размер, ГР-горизонтальный размер, ОГК-окружность грудной клетки, ОГ-окружность головы, ОС-острота слуха

Рис. 8. Корреляция группы мальчиков 13-16 лет



Примечание: ВР-вертикальный размер, ГР-горизонтальный размер, ОГК-окружность грудной клетки, ОГ-окружность головы, ОС-острота слуха

Рис. 9. Корреляция всех девочек выборки 7-16 лет



Примечание: ВР-вертикальный размер, ГР-горизонтальный размер, ОГК-окружность грудной клетки, ОГ-окружность головы, ОС-острота слуха

Рис. 10. Корреляция всех мальчиков выборки 7-16 лет

Гистологическое исследование мягких тканей ушной раковины

Несмотря на тщательные исследования анатомии и гистологии тканей ушной раковины, остаются неразгаданными вопросы о том, какие изменения происходят в хрящевой структуре на протяжении различных возрастных периодов жизни. Решение этих вопросов возможно с использованием современных и информативных методов исследования. Полученные новые данные о возрастных особенностях анатомического и гистологического строения считается информативным не только для морфологов-гистологов, но и для других медицинских специалистов.

Изучение 30 (15 молодых и 15 взрослых) образцов тканей ушной раковины кроликов позволило выделить возрастные особенности. Так, в образцах взрослых кроликов хондроциты расположены в глубоких слоях и окружены межклеточным веществом, состоящим из коллагеновых волокон.

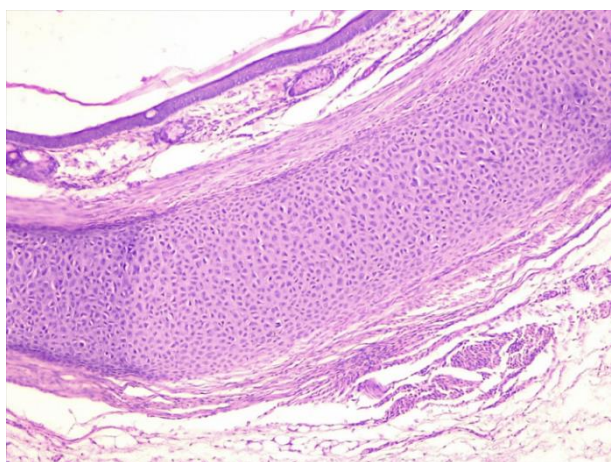


Рис. 11. Ткань ушной раковины взрослого кролика. Окраска: Г-Э. Ув.: 40 раз

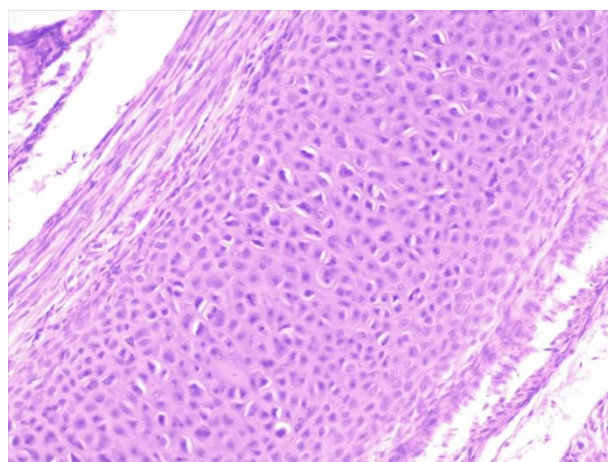


Рис. 12. Ткань ушной раковины взрослого кролика. Окраска: Г-Э. Ув.: 400 раз

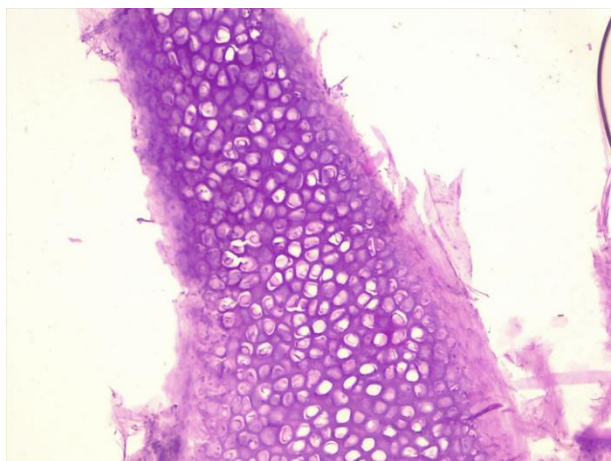


Рис. 13. Ткань ушной раковины 6 дневного кролика. Окраска: Г-Э. Ув.: 40 раз

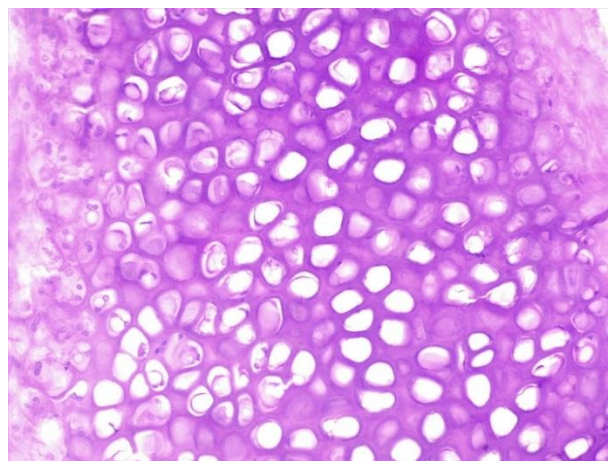


Рис. 14. Ткань ушной раковины 6 дневного кролика. Окраска: Г-Э. Ув.: 100 раз

Можно заметить, что с возрастом происходят изменения в структуре хряща ушной раковины. Они включают утолщение хрящевой пластинки,

изменения в зоне молодого хряща, увеличение численной плотности хондроцитов, а также изменения в межклеточном веществе. Эти результаты могут иметь значимость для понимания физиологических и патологических процессов, происходящих в хрящевой ткани ушной раковины в разные возрастные периоды человека.

ВЫВОДЫ

На основании проведенных исследований по диссертации доктора философии (PhD) на тему: **«Взаимосвязь морфофункциональных параметров наружного уха с антропометрическими показателями у детей»** представлены следующие выводы:

1. При перекрестном анализе наружного слухового прохода и метрических параметров ушной раковины, а также показателей физического развития у детей школьного возраста было показано, что в подростковом возрасте вертикальный размер ушной раковины у девочек и мальчиков увеличивается более интенсивно, чем их ширина.

2. Результаты аудиометрии и измерения длины наружного слухового прохода у наблюдаемых нами детей школьного возраста выявили сильную корреляцию между этими показателями.

3. В возрастной группе мальчиков 13–16 лет по сравнению с возрастной группой 7–12 лет острота слуха оказалась на 52,5% выше справа и на 42,9% выше слева. У девочек соответствующих возрастных групп острота слуха оказалась выше на 39,5% справа и на 25,2% слева.

4. Изучена корреляция показателей физического развития детей с морфофункциональными особенностями наружного уха. В результате между этими показателями наблюдалась прямая корреляция.

5. В исследуемых группах детей наблюдалось пропорциональное изменение длины наружного слухового прохода и остроты слуха в зависимости от возраста.

6. В исследуемые возрастные периоды установлены изменения структуры ткани ушной раковины, проявляющиеся в утолщении хрящевой пластинки и изменении соотношения зрелого и молодого хряща.

.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03
FOR THE AWARDING OF ACADEMIC DEGREES
AT TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

FERGHANA MEDICAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH

ABDULKHAKIMOV ARSEN RENATOVICH

**THE RELATIONSHIP OF MORPHOFUNCTIONAL PARAMETERS OF
THE OUTER EAR WITH ANTHROPOMETRIC INDICATORS IN
CHILDREN**

14.00.02 – Morphology

ABSTRACT

of the dissertation of Doctor of Philosophy (PhD) in medical sciences

TASHKENT – 2024

The topic of the dissertation of Doctor of Philosophy (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Ministry of higher education, science and innovations of the Republic of Uzbekistan under No. B2024.2.PhD/Tib3472.

The dissertation has been prepared at the Ferghana Medical Institute of Public Health.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) on the website of the Scientific Council (www.tma.uz) and Informational and educational portal «ZiyoNet» (www.ziyo.net).

Scientific leader:	Mamasaidov Jamolidin Turginbaevich Doctor of Medical Sciences, Associate Professor
Official opponents	Mirsharapov Utkur Mirsharapovich Doctor of Medical Sciences, Professor Gulnoza Utkurovna Samieva Doctor of Medical Sciences, Professor
Lead organization:	Osh State University (Kirgiz Republic)

The dissertation will be defended on «_____» _____ 2024 at _____ hours at a meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 at the Tashkent Medical Academy (Address: 100109, Tashkent, Almazar district, Farobi street, 2. Tashkent Medical Academy, 10 educational building, 1st floor. Tel/fax: (+99871) 150-78-25, e-mail: info@tma.uz).

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of the Tashkent Medical Academy (registered under No. _____). (Address: 100109, Tashkent, Almazar district, Farobi street, 2. Tashkent Medical Academy, 2 educational building «B» wing, 7 room. Tel/fax: (+99871) 150-78-14).

Abstract of the dissertation sent out on «____» _____ 2024
(mailing protocol register No. _____ on «____» _____ 2024)

G.I. Shaykhova
Chairman of the Scientific Council for the Awarding of Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences, Professor

D.Sh. Alimukhamedov
Scientific Secretary of the Scientific Council for the Awarding of Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

R.D. Usmanov
Chairman of the scientific seminar at the Scientific Council for the Awarding of Academic Degrees, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

INTRODUCTION (abstract of PhD dissertation)

The purpose of the study is to identify the relationship between the morphofunctional parameters of the external ear, hearing acuity and anthropometric indicators in children.

The object of the study is to determine the possible relationship between the morphofunctional parameters of the outer ear, hearing acuity and anthropometric indicators in children.

The scientific novelty is as follows:

it was established that there is a proportional relationship between the anthropometric indicators of the outer ear, the vertical and horizontal dimensions of the outer ear and hearing acuity in schoolchildren, and also that the connections with gender differences in the speed and characteristics of the morphofunctional adaptation of the hearing organs to age-related changes, these relationships turned out to be more pronounced in girls;

for the first time, an original index of proportionality of ear growth and an index of sound perception maturity were developed depending on the age groups of children to determine the anatomical and physiological characteristics of the external ear;

by correlation analysis of the morphofunctional parameters of the outer ear and anthropometric indicators, their connection with audiological characteristics (hearing acuity) was established and it was substantiated that the connection between these indicators was more pronounced with the indicators of the right ear;

morphological changes in cartilage tissue in different age periods were determined, manifested in thickening of the cartilaginous plate, changes in the ratio of mature and young cartilage, volumetric density of the intercellular substance, distribution density of single chondrocytes and isogroups.

Implementation of the research results. Based on the scientific results obtained on assessing the relationship between the morphofunctional parameters of the external ear and anthropometric indicators in children:

the first scientific novelty: establishing the presence of a proportional relationship between the anthropometric indicators of the outer ear, the vertical and horizontal dimensions of the outer ear and hearing acuity in schoolchildren, and also that the connections with gender differences in the speed and characteristics of the morphofunctional adaptation of the hearing organs to age-related changes, these relationships turned out to be more pronounced in girls, included in the content of the methodological recommendation «Method for studying the relationship between the parameters of the external organ of hearing and anthropometric indicators in children», approved by the Coordination Expert Council of the Fergana Institute of Public Health No. 02/u-t-x-06 dated December 22, 2023. This proposal was put into practice by orders of the Fergana Regional Health Department No. 108 dated July 12, 2024 and the Farovon Clinic of the city of Fergana No. 9 dated November 28, 2023 (conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health No. 01/24 dated July 25, 2024). *Social effectiveness:* the fact that hearing is different at different ages will be taken into

account when conducting medical examinations in schools, during lessons, when playing sports, when developing legal standards for children in the classroom, and correctional work will be carried out. *Economic efficiency*: due to early detection and proper treatment of hearing diseases in children, 500,000 UZS of budget funds spent on inpatient treatment of this disease will be saved;

the second scientific novelty: developed an original index of proportionality of ear growth and sound perception maturity index depending on the age groups of children to determine the anatomical and physiological characteristics of the external ear, included in the content of the methodological recommendation «Method for studying the relationship between the parameters of the external organ of hearing and anthropometric indicators in children», approved by the Coordination Expert Council of the Fergana Institute of Public Health No. 02/u-t-x-06 dated December 22, 2023. This proposal was put into practice by orders of the Fergana Regional Health Department No. 108 dated July 12, 2024 and the Farovon Clinic of the city of Fergana No. 9 dated November 28, 2023 (conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health No. 01/24 dated July 25, 2024). *Social effectiveness*: the fact that hearing is different at different ages will be taken into account when conducting medical examinations in schools, during lessons, when playing sports, when developing legal standards for children in the classroom, and correctional work will be carried out. *Economic efficiency*: due to early detection and proper treatment of hearing diseases in children, 500,000 UZS of budget funds spent on inpatient treatment of this disease will be saved;

the third scientific novelty: by means of a correlation analysis of the morphofunctional parameters of the outer ear and anthropometric indicators, establishing their connection with audiological characteristics (hearing acuity) and substantiating that the connection between these indicators was more pronounced with the indicators of the right ear, included in the content of the methodological recommendation «Method for studying the relationship between the parameters of the external organ of hearing and anthropometric indicators in children», approved by the Coordination Expert Council of the Fergana Institute of Public Health No. 02/u-t-x-06 dated December 22, 2023. This proposal was put into practice by orders of the Fergana Regional Health Department No. 108 dated July 12, 2024 and the Farovon Clinic of the city of Fergana No. 9 dated November 28, 2023 (conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health No. 01/24 dated July 25, 2024). *Social effectiveness*: the fact that hearing is different at different ages will be taken into account when conducting medical examinations in schools, during lessons, when playing sports, when developing legal standards for children in the classroom, and correctional work will be carried out. *Economic efficiency*: due to early detection and proper treatment of hearing diseases in children, 500,000 UZS of budget funds spent on inpatient treatment of this disease will be saved;

the fourth scientific novelty: determination of morphological changes in cartilage tissue in different age periods, manifested in thickening of the cartilaginous plate, changes in the ratio of mature and young cartilage, volumetric

density of intercellular substance, distribution density of single chondrocytes and isogroups, included in the content of the methodological recommendation «Method for studying the relationship between the parameters of the external organ of hearing and anthropometric indicators in children», approved by the Coordination Expert Council of the Fergana Institute of Public Health No. 02/u-t-x-06 dated December 22, 2023. This proposal was put into practice by orders of the Fergana Regional Health Department No. 108 dated July 12, 2024 and the Farovon Clinic of the city of Fergana No. 9 dated November 28, 2023 (conclusion of the Scientific and Technical Council of the Ministry of Health No. 01/24 dated July 25, 2024). *Social effectiveness*: the fact that hearing is different at different ages will be taken into account when conducting medical examinations in schools, during lessons, when playing sports, when developing legal standards for children in the classroom, and correctional work will be carried out. *Economic efficiency*: due to early detection and proper treatment of hearing diseases in children, 500,000 UZS of budget funds spent on inpatient treatment of this disease will be saved.

The structure and volume of the dissertation. The structure of the dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusions and a list of references. The volume of the dissertation was 114 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Нишонов Ю.Н., Мамасаидов Ж.Т., Абдулхакимов А.Р. Особенности строения ушной раковины в зависимости от пола, возраста и национальности // Тиббиётда янги кун. – 2022, № 6 (41). – С. 5-8 (14.00.00; №22).

2. Нишонов Ю.Н., Мамасаидов Ж.Т., Абдулхакимов А.Р., Кенжабоев Р.А. Абдумаликов С.А. Исследование взаимосвязи морфофункциональных параметров уха и антропометрических показателей тела у детей // Тиббиётда янги кун. – 2023, № 6 (56). – С. 314-316 (14.00.00; №22).

3. Мамасаидов Ж.Т., Абдулхакимов А.Р. Выявление экономической выгоды изучения взаимосвязи морфофункциональных параметров наружного уха с антропометрическими показателями у детей // Тиббиётда янги кун. – 2023, № 6 (56). – С. 275-278 (14.00.00; №22).

4. Мамасаидов Ж.Т., Абдулхакимов А.Р. Применение метрических параметров ушной раковины в определении соматического пола человека // Journal of clinical and preventive medicine. – 2023, № 1. – С. 160-162 (14.00.00; 30.12.2022 йилдаги 01-07/3097-сон ОАК қарори).

5. Abdulxakimov A.R., Fattahov N.X., Xomidchonova Sh.X., Xolikov B.M. Age-related features of the size of the auricle: comparative study of vertical and horizontal parameters in children // American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2024, 14(9). – P. 2355-2357 (14.00.00; №2).

II бўлим (II часть; II part)

6. Фаттахов Н.Х., Абдулхакимов А.Р. Уникальные особенности строения ушной раковины // Re-health journal. – 2022, № 4 (16). – С. 17-19.

7. Мамасаидов Ж.Т., Абдулхакимов А.Р., Фаттахов Н.Х., Хомидчонова Ш.Х. Связь анатомических и функциональных параметров ушной раковины и наружного слухового прохода с антропометрическими показателями у детей // Research Journal of Trauma and Disability Studies. – 2024, № 4. – С. 252-256.

8. Фаттахов Н.Х., Абдулхакимов А.Р. Dependence of the morphology of the outer year on various causes // Сборник научных трудов 9-ой республиканской научно-практической конференции с международным участием: «Актуальные проблемы охраны окружающей среды и здоровье населения». – Ташкент, 2022. С. 128.

9. Абдулхакимов А.Р., Фаттахов Н.Х., Хомидчонова Ш.Х. Анатомия внешнего уха структура и функции ушной раковины, ее роль в процессе звукоприема // International scientific and practical conference on «Problems of Modern Surgery». – Андижан, 2023. С. 10-11.

10. Абдулхакимов А.Р., Фаттахов Н.Х., Хомидчонова Ш.Х. Клиническое значение анатомических особенностей ушной раковины // International scientific and practical conference on «Problems of Modern Surgery». – Андижан, 2023. С. 11-12

11. Мамасаидов Ж.Т., Абдулхакимов А.Р., Фаттахов Н.Х. Антропометрия как инструмент оценки физического развития детей // Материалы научных трудов международной научно-практической конференции, посвященной 30-летию медицинского факультета Ошского государственного университета, а также 75-летию первого декана медицинского факультета, доктора медицинских наук, профессора Жеенбаева Жолборс Жеенбаевича: «Интеграция теории, образования и науки с прикладной медициной». – Ош, 2023. С. 272-274.

12. Абдулхакимов А.Р. Взаимосвязь параметров органа слуха с антропометрическими показателями // Материалы научных трудов международной научно-практической конференции International scientific-online conference: «В current approaches and new research in modern sciences». – Краков, 2024. С. 27-28.

13. Абдулхакимов А.Р. Болаларда ташқи эшитув аъзоси параметрларини ва антропометрик кўрсаткичларни боғлиқлигини текшириш усули. Услубий тавсиянома. - Фарғона: 2021. 18 б.

Автореферат «Ўзбекистон врачлар ассоциацияси бюллетени» журналы тахририятида тахрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Босишга рухсат этилди: 00.09.2024 йил
Бичими 60x84 ¹/₁₆. «Times New Roman»
гарнитурда рақамли босма усулда чоп этилди.
Шартли босма табоғи 2,75. Адади 100. Буюртма № 186

**“Fan va ta’lim poligraf” MChJ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент шаҳри, Дўрмон йўли кўчаси, 24-уй.**