

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ
ВАЗИРЛИГИ БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

ХАЙТОВА ДИЛДОРА ШАРИПБОВНА

**ЭШИТИШ ҚОБИЛИЯТИ БЎЛМАГАН БОЛАЛАРДА
ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗДА КРАНИОФАЦИАЛ СОҶА
МОРФОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИ**

Бухоро – 2025

Хаитова Д.Ш. // «Эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда постнатал онтогенезда краниофациал соҳа морфометрик кўрсаткичларининг қиёсий тавсифи» Монография // _____ таҳририят ва нашриёт бўлими – _____ **2025 г.- 144 б.**

Тузувчилар:

Хаитова Д.Ш. – Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Нормал физиология кафедраси ассистенти.

Такризчилар:

Д.Б.Адилбекова - Тошкент Тиббиёт Академияси Анатомия ва клиник анатомия кафедраси, т.ф.д., профессор

М.А.Абдуллаева- Бухоро давлат тиббиёт институти Патологик физиология, кафедраси доценти, DSc

Ушбу монографияда илк бор эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда постнатал онтогенезда краниофациал соҳа морфометрик кўрсаткичларининг қиёсий тавсифи ўрганилган. Бундан ташқари эшитиш қобилияти бўлмаган ва соғлом болаларда краниофациал соҳанинг антропометрик ўлчамлари меъёрий чегаралари ишлаб чиқилган бўлиб, улар ёш ва жинсга оид хусусиятларини аниқлашга ёрдам берган. Чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган эшитиш қобилиятини йўқотган болалар бош ва юз-жағ соҳасининг антропометрик кўрсаткичлари шу ёшдаги соғлом болалар кўрсаткичларидан сезиларли даражада орқада қолгани исботланган, антропометрик кўрсаткичларининг нисбатлари ёшга қараб ўзгариши аниқланган.

Бухоро давлат тиббиёт институти Кенгаши қарори (**протокол № _____**) билан босмага рухсат этилди.

МУНДАРИЖА

КИРИШ	6
I БОБ. Болаларнинг жисмоний ривожланиш кўрсаткичларини стандартлаштириш асослари	10
§1.1 Болаларнинг жисмоний тарбия меъёрларини шакллантириш. Эшитиш қобилияти бўлмаган болаларнинг жисмоний ривожланишини баҳолаш	10
§1.2 Эшитиш қобилиятини йўқотишнинг шакллари ва сабаблари	12
§1.3 Карликнинг болаларнинг жисмоний ривожланишига ва уларнинг соғлиғига таъсири. Эшитиш қобилияти йўқолган болаларнинг жисмоний ривожланишининг антропометрик кўрсаткичлари	32
II БОБ. Тадқиқотнинг дизайни ва ҳажми. Материали ва усуллари	45
§2.1. Тадқиқот дизайни	45
§2.2 Тадқиқот материали	46
§2.3 Тадқиқот усуллари	49
§2.3.1 Краниофациал соҳа антропометрик параметрларини ўрганиш усуллари	49
§2.3.2 Нейро-аудио-скрин усули	52
§2.3.3 Рентгенскопия усули	52
§2.3.4 Статистик тадқиқот усуллари	53
III БОБ. Соғлом ҳамда эшитиш қобилияти бўлмаган болалар бош ўлчамлари антропометрик кўрсаткичларининг солиштирма таҳлили	55
§3.1 Соғлом ўғил болаларда бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари	55
§3.2 Соғлом қиз болаларда бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари	60

§3.3 Эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари	65
§3.4 Эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари	71
IV-БОБ. Соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган болалар юз ўлчамлари антропометрик кўрсаткичларининг ёш ва жинсга оид солиштирма таҳлили	77
§4.1 Соғлом ўғил болаларда юз ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари	77
§4.2 Соғлом қиз болаларда юз ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари	83
§4.3 Эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил ва қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари	90
Хотима	104
Хулоса	115
Амалий тавсиялар	116
Фойдаланилган адабиётлар рўйхати	117

ШАРТЛИ ҚИСҚАРТМАЛАР РЎЙХАТИ

ЖССТ -	Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти
МТМ -	Мактабгача таълим муассасалари
БВД -	Бошнинг вертикал диаметри
ЮМБ -	Юзнинг морфологик баландлиги
ЮФБ	Юзнинг физиономик баландлиги
ККМК -	Кўз косасининг медиал кенглиги
ККЛК -	Кўз косасининг латерал кенглиги
БА -	Бош айланаси
ББД -	Бошнинг бўйлама диаметри
БКЎ -	Бошнинг кўндаланг ўлчами
ПКЎ -	Пешонанинг кўндаланг ўлчами
ОК -	Оғиз кенглиги
БК	Бурун кенглиги
ТМ -	Талаба мезони
ЭХМ -	Электрон ҳисоблаш машинаси
Дц	Децибель

КИРИШ

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, эшитиш қобилиятининг пасайиши инсоннинг турмуш тарзини бузиши мумкин бўлган асосий омиллардан биридир. Дунё аҳолисининг 7,8% эшитиш қобилиятидан азият чекади. Ҳар 1000 та янги туғилган чақалоқдан 1,5% ҳолларда III-IV даражали сенсорли эшитиш нуқсони бўлган болалар дунёга келади. Соғлиқни сақлаш вазирлиги маълумотларига кўра, Ўзбекистонда 2014 йилда эшитиш қобилияти оғир ва қарлиги бўлган болалар сони 520 нафарни ташкил этган бўлса, замонавий диагностика усули – аудиоскрининг жорий этилгани туфайли бу кўрсаткич 2000 нафарни ташкил этди. Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг статистик маълумотларига кўра, дунё аҳолисининг 5% дан ортиғи ёки 430 миллион киши эшитиш қобилиятини йўқотиш билан боғлиқ муаммоларни бартараф этиш учун реабилитацияга муҳтож (432 миллион катталар ва 34 миллион болалар). 2050-йилга келиб 700 миллиондан ортиқ одам ёки ҳар ўнинчи киши эшитиш қобилиятини йўқотиши башорат қилинмоқда. «...эшитиш қобилияти заиф болаларни ўқитиш нафақат педагогика, балки тиббиётнинг отоларингология, сурдология ва реабилитология бўлимлари учун ҳам долзарб муаммодир...»¹.

Дунёда қар одамлар кўп ҳолларда эшитишнинг чуқур йўқолишидан азият чекишади, бу уларнинг ёмон эшитиши ёки умуман эшитмаслигини англатади. Бундай одамлар кўпинча мулоқот қилиш учун имо-ишора тилидан фойдаланадилар. Яхши эшитадиган қулоқда эшитиш қобилиятининг йўқолиши 35 децибелдан (дБ) ошади. Бундай одамларнинг деярли 80 % паст ва ўрта даромадли мамлакатларда яшайди. Эшита олмайдиган одам ҳам, нормал эшитиш қобилиятига эга бўлган одам - иккала қулоғида эшитиш чегараси 20 дБ ёки ундан паст - эшитиш қобилиятини йўқотишдан азият чекади.

¹ Бобошко М.Ю., Красильникова О. А., Пинка Е. А., Мотовилова Ю. В. Школьное образование детей с нарушениями слуха // Российская оториноларингология - 2022;21;5 (120) – С. 127-136

Мамлакатимизда аҳолига ихтисослашган тиббий ёрдам кўрсатиш, эшитиш қобилияти заиф болаларни аниқлаш, эшитишнинг заифлиги натижасида патологик ҳолатлар юзага чиқмаслиги бўйича тиббий хавфсизликни таъминлаш бўйича улкан ишлар қилинмоқда. Бу бўйича мамлакатимизни 2022-2026 йиллар давомида ривожлантириш стратегиясида баён этилган 7 та устувор йўналишнинг 4-қисм 56-мақсадида «... аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш, тиббиёт ходимлари потенциалини ошириш ва соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантиришнинг 2022-2023 йилларга мўлжалланган дастурини амалга оширишга йўналтирилган комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш...»² вазифалари белгиланган. Шунга асосан эшитиш қобилияти бузилган болаларда краниофациал антропометрик кўрсаткичларнинг қиёсий тавсифи бўйича янгича ёндашувлар ишлаб чиқиш долзарбдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 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 ва 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларда Янги Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси тўғрисида» ги Фармонлари, 2020 йил 10 ноябрдаги ПҚ-4887-сон «Аҳолининг соғлом овқатланишини таъминлаш бўйича қўшимча чора тадбирлар тўғрисида» ва 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ-4891-сон «Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали жамоат саломатлигини таъминлашга оид қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида» ги Қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга муайян даражада хизмат қилган.

Илмий манбалардан олинган маълумотларга асосан 80% дан ортиқ

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларда Янги Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси тўғрисида» ги Фармони

ҳолларда карлик ёки эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда касаллик биринчи марта бир ёшга тўлмасдан ташхис қилинади. Уларнинг ярмида касаллик туғма ёки ирсий хусусиятга эга, яъни ҳомиладорлик, туғиш патологияси натижасида пайдо бўлади ёки генетик йўл билан ўтади (Бобошко М.Ю. ва ҳаммуал., 2022). Эшитиш қобилиятининг йўқолиши кекса одамлар орасида кенг тарқалган бўлиб, 60 ёшдан ошган одамларнинг 25% дан ортиғи бу муаммодан азият чекмоқда (Yaiza Taboada - Iglesias et al., 2017).

«Эшитиш қобилиятини йўқотиш» атамаси енгилдан оғир даражагача бўлган эшитиш қобилиятини йўқотган одамларга нисбатан қўлланилади. Одатда, эшитиш қобилияти заиф одамлар оғзаки нутқдан фойдаланган ҳолда мулоқот қилишади ва эшитиш қобилиятини яхшилаш учун эшитиш аппаратлари, кохлеар имплантлар ва бошқа ёрдамчи қурилмалар, шунингдек субтитрлардан фойдаланишлари мумкин (Кирилова И. А., 2017). Болаларда эшитиш қобилиятини йўқотишнинг бир неча турлари мавжуд: кар-соқов бола; эшитиш қобилияти заиф бола; орттирилган карлик (Барияк В.В. ва ҳаммуал., 2015). Кар-соқов болада доимий, икки томонлама эшитишнинг бузилиши нутқ шаклланишидан олдин пайдо бўлган бўлади. У оғзаки нутқни тушунмайди ва юз ифодалари, имо-ишоралар ва объектларни манипуляция қилиш орқали мулоқот қилишга мойил бўлади (Владимирова О.Н. ва ҳаммуал., 2017).

Ҳаёти давомида орттирилган карлик мавжуд болалар баъзи касалликлардан ёки ототоксик дориларни қабул қилгандан кейин эшитиш қобилиятини йўқотадилар. Эшитиш қобилиятини йўқотиш нутқ шаклланигандан кейин содир бўлса ҳам, мактабгача ёшдаги реабилитация чораларининг қўлланилмаслиги интеллектуал нутқ пасайишига олиб келади. Вақт ўтиши билан бундай болаларнинг сўз бойлиги камайиб боради ва уларнинг талаффузи нотўғри бўлади. Катта ёшда эшитиш қобилиятининг пасайиши ёки йўқолишида прогноз яхшироқ бўлади, аммо талаффуз у ёки бу даражада зарар кўради: артикуляция ва интонация (талаффуз) бузилади, талаффузда хатолар юзага келади ва нутқ заифлашади (Дерябина Г.И. ва ҳаммуал., 2019).

Эшитиш қобилияти бузилган болаларда кўпинча бурун суяклари ривожланмаган, бу эса кичик бурун, ингичка бурун тешиги ва текис бурун кўприги билан текисланган ўрта юз пайдо бўлишига олиб келади. Бундай касалликка чалинган одамларда одатда кенг оралиқли кўзлар (кўз гипертелоризми), торайган кўз косалари (сиқилган кўз ёриқлари), кичик юқори жағ (юқори жағ гипоплазияси) ва лаблари қисилган кичик оғиз мавжуд (Islamoglu Y., at all 2020).

Шундай қилиб, чакалоқликдан 12 ёшгача бўлган эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда бош ҳамда юз -жағ соҳасининг антропометрик кўрсаткичларини ўрганиш ва шу ёшдаги соғлом болаларнинг антропометрик кўрсаткичлари билан солиштирма таҳлилини ўтказиш талаб этилади.

Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти эшитиш қобилияти бўлмаган ва соғлом болаларда краниофациал соҳанинг антропометрик ўлчамлари меъёрий чегаралари ишлаб чиқилган бўлиб, улар ёш ва жинсга оид хусусиятларини аниқлашга ёрдам берган. Чакалоқликдан 12 ёшгача бўлган эшитиш қобилиятини йўқотган болалар бош ва юз-жағ соҳасининг антропометрик кўрсаткичлари шу ёшдаги соғлом болалар кўрсаткичларидан сезиларли даражада орқада қолгани исботланганлиги, антропометрик кўрсаткичларининг нисбатлари ёшга қараб ўзгариши аниқланганлиги билан изоҳланган.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти олинган антропометрик маълумотлар Бухоро вилоятида яшовчи ҳар икки жинсдаги эшитиш қобилияти бўлмаган ва соғлом болаларни вояга етганлигининг бошланғич даври ҳақидаги мавжуд билимларни сезиларли даражада кенгайтирган. Бош ва юз-жағ соҳаси морфометрик кўрсаткичларининг тавсия этилган меъёрий миллий стандартлари болалар жисмоний ривожланишини асосий кўрсаткичлари билан боғлиқлиги мактабгача ва умумий ўрта таълим муассасаларининг профилактик тиббий кўриклари пайтида антропометрик кўрсаткичларни баҳолашни яхшилаш имкони яратилганлиги билан изоҳланган.

I БОБ. БОЛАЛАРНИНГ ЖИСМОНИЙ РИВОЖЛАНИШ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ СТАНДАРТЛАШТИРИШ АСОСЛАРИ

§1.1 Болаларнинг жисмоний тарбия меъёрларини шакллантириш.

Эшитиш қобилияти бўлмаган болаларнинг жисмоний ривожланишини баҳолаш.

Турли ёш давларидаги антропометрик кўрсаткичлар кўп қиррали жараён бўлиб, асосан иқлим ва атроф-муҳит омиллари билан чамбарчас боғлиқдир. Антропометрик хусусиятларнинг ёшини, индивидуал ва жинсий ривожланиш динамикасини ўхшашлик нуқтаи назаридан аниқ ўлчамларда ўрганиш ғоялари ҳозирга қадар тиббиёт соҳасининг муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда. Шу сабабли турли ҳудудларда яшовчи ҳар хил ёшдаги болаларнинг жисмоний ривожланиши ва жинсий етуқлик даври стандартларини ишлаб чиқиш муҳим саналади. Шунини, таъкидлаш жоизки, ишлаб чиқилган стандартлар инсоннинг соматик ривожланишининг акселирация жараёни билан боғлиқ бўлгани боис, улар доимий янгиланишларни талаб этади [1; 132-б., 8; 33-37-б., 21; 32-35-б.].

Жисмоний фаоллик бир қатор касалликлар хавфини камайтириши мумкин, шунингдек, саломатликни мустаҳкамлаш, ҳис-туйғуларни ифода этиш, танқидий онгни шакллантириш, мустақилликни ривожлантириш, ўқиш учун мотивация ва бошқаларни рағбатлантиради. Эшитиш қобилияти заиф ўқувчилар учун жисмоний ривожланишини бошқа афзалликларга ҳам эга, жумладан, ижтимоий интеграция. Эшитиш қобилияти заиф ўқувчилар учун мослаштирилган жисмоний тарбия соҳасида кўплаб муаммоларни бартараф этиш зарур, масалан, икки тилда мулоқот қиладиган ўқитувчиларнинг етишмаслиги, шунингдек, жисмоний тарбия учун баъзи муҳим сўзларнинг ўзига хос белгиларининг мавжуд эмаслиги [2; 6-14-б.; 4; 54-57-б., 31; 16-18-б.].

Жисмоний тарбия (ЖТ) – жуда муҳим фандир, чунки у ўқувчиларнинг когнитив қобилиятлари ва ҳаракатлантирувчи кўникмаларини ривожлантиришга ҳисса қўшади, шунингдек, болаларнинг ўз соғлиғига

нисбатан қарорлар қабул қилишга ва хатти-ҳаракатларига таъсир қилади [5; 17-26-б., 39; 90-б., 96; 28-31-б.].

Жисмоний тарбия фанини таълим бериш ва ўқитиш жараёни асосан жисмоний қобилиятларнинг алоҳида жиҳатларига ҳамда моторикани ривожлантиришга йуналтирилган бўлса, бошқалар томонидан эса бу фаннинг факатгина ижтимоий ва тарихий жараёнини акс эттиришга қаратилган.

«Тана маданияти», «тана ҳаракати маданияти» ва «ҳаракатлар маданияти» атамалари жисмоний тарбия соҳасига янгича қарашни қўллаб-қувватлаш учун яратилган. Маданият тушунчасига янгича ёндашув, жисмоний тарбия, тананинг табиати ва билим ўртасидаги муносабатларга эътибор тобора ортиб бораётганлигини англатиб, уларнинг аҳамиятини қайта белгилайди. Инсон ривожланиши эндоген омиллар билан боғлиқ: генетика, этник келиб чиқиши, гормонлар ва бошқалар, жумладан экзоген ёки атроф-муҳит омиллари, масалан, овқатланиш ва жисмоний фаоллик [9; 6-10-б., 40; 82-87-б., 95; 22-25-б.].

Жисмоний тарбия – бу боланинг яхши жисмоний соғломлигига ва унинг моторикасини ривожланишига эришиш учун муҳит яратишга йўналтирилган педагогик жараён. Болаларнинг ҳаракат қобилиятлари, жисмоний фазилатлари, ўз соғлиғини мустаҳкамлашнинг йўллари ҳақидаги баъзи асосий билимлар мактабга кириш учун зарур жисмоний тайёргарликни таъминлаш имконини беради. Болаларнинг ҳаракат фаоллиги – биринчи навбатда табиий эҳтиёж бўлиб, уни қондириш интеллектуал, ҳиссий-иродавий соҳаларни, тананинг асосий тузилмалари ва функцияларини ривожлантиришнинг ҳамда дунёни англаш ва унда ҳаракатланишнинг энг муҳим шартларидан бири ва рағбатлантирувчи омилдир [20; 20-24-б., 97; 22-25-б.].

Болаларни жисмоний жиҳатдан туғри тарбиялаш – мактабгача ва мактаб муассасаларининг етакчи вазифаларидан бири бўлиб, келажакда инсоннинг умумий ривожланишининг асосидир. Шунинг учун ўсишда нуқсони бўлган ўқувчиларнинг ҳаракатни мувофиқлаштирувчи қобилиятларини

ривожлантириш жараёнига алоҳида эътибор қаратиш зарур ҳисобланади [43; 75-81-б., 45; 78-84-б., 113; 21-25-б.].

§1.2 Эшитиш қобилиятини йўқотишнинг шакллари ва сабаблари.

Инсоннинг атроф-дунёни англашидаги ҳамроҳи кўз билан бир қаторда эшитиш қобилияти ҳамдир. Маълумотларнинг тахминан 90 фоизи шахс томонидан кўриш органлари орқали қабул қилинади, қолганлари эса эшитиш ва бошқа сезги органлари каби анализаторларга тегишлидир. Инсон, дунёда ўз ҳаётини таъминлаши учун доимий ҳаракатда бўлиши муҳимдир. Бу жараёнда у барча маълумотларни ташқаридан олади. Атроф-оламни англашда инсоннинг эшитиш қобилияти кўриш қобилиятини тўлдириб туради. Бу жараёнга нутқ қобилиятига ҳам ўз таъсирини кўрсатади. Инсоннинг мусиқани идрок этиши орқали, унинг гўзалликни англаш имкони вужудга келади, бу эса одамнинг эшитиш қобилиятига боғлиқ [37; 8-15-б., 176; p.p 2423-2426.].

Замонавий тиббиётда эшитиш қобилияти бузилишларининг бир нечта турлари мавжудлиги аниқланган. Карлик (эшитишнинг тўлиқ етишмаслиги) ёки эшитиш қобилиятини йўқотиш. Бу товушларни идрок этиш қобилиятининг йўқлиги (ёки камайиши) билан белгиланади. Маълумки, акустик сигнал биринчи навбатда ички қулоққа узатилади, кейин у электр пулсга айланади, пульс марказий асаб тизимига кирадиган сигналга айланади.

Эшитиш функциясининг бузилиши (айниқса карликнинг оғир даражаси) – бу жараёнда мустақил равишда ҳам, терапевтик таъсир натижасида ҳам унинг яхшиланиш динамикаси мавжуд эмас – бу эшитиш қобилияти бузилиши деб таърифланади. Эшитишнинг бузилиши туғма ва орттирилган шаклларга бўлинади. Тадқиқотчилар қуйидаги тузилишни келтиришади, яъни: " Эшитиш бузулишининг вақти билан фарқланиши: туғма бузилиш; туғилган пайтдан бошлаб уч йилгача бўлган давр, бу даврда эшитиш нуқсони нутқнинг шаклланишини бузади ва унинг ривожланишини тўхтатади; уч йилдан сўнг, эшитиш нуқсони туфайли нутқ функциясининг парчаланиши содир бўлади" [41; 41-45-б., 169; p.p 77-87.;178; p.p 76-79.].

Шуниси эътиборга лойиқки, туғма эшитиш бузилишининг асосий омили сифатида ирсий омилнинг роли бироз бўрттирилган, аммо бу омил, шубҳасиз, мавжуд бўлиш ҳуқуқига эга, чунки карлик бўлган ота-оналарнинг фарзандлари эшитиш қобилияти мавжуд бўлган ота-оналарга нисбатан кўпроқ эшитиш қобилиятида бузилишлар билан туғилиши ҳақида далиллар мавжуд. Шунини таъкидлаш жоизки, карлик билан фарзанд кўриш хавфи оилада камида битта ота ёки она туғма кар бўлган жуфтликларда, шунингдек, иккала турмуш ўртоғи ўртасида катта ёш оралиғидаги фарқ бўлган оилаларда кўпроқ кузатилади. Шунингдек, хромасома касалликлари бўлган болаларда ҳам бу хавф ортиб боради [50; 31-36-б., 54; 80-86-б., 103; 9-14-б.].

Кўпгина тадқиқодчиларнинг фикрича, болалардаги карликнинг 30-50% ни ирсий омиллар ташкил этади. Шу билан бирга, муаллифлар ирсий эшитиш қобилияти йўқлигининг учдан икки қисмида тананинг деярли барча аъзолари ва тизимлари касалликлари (кўз касалликлари, ташқи қулоқ анормалликлари, суяк-мушак тизими, тери қопламлари тизими, буйрақлар, асаб, эндокрин ва бошқа тизимларнинг патологиялари) билан биргаликда синдромли эшитиш қобилиятини йўқотиш билан шартланганлигини таъкидлайдилар. Туғма эшитиш бузилишига онанинг ҳомиладорлик пайтидаги касалликлари, шу жумладан юқумли касалликлар билан ҳам боғлиқ бўлиши мумкин. Грипп вируси ва қизамиқ каби инфекциялар энг жиддий оқибатларга олиб келади. Эшитиш тизимининг ривожланиши учун ҳомиладорликнинг биринчи уч ойлигида она бошидан кечирган касалликлар жуда хавфлидир. Туғма карликнинг сезиларли фоизи стрептомицин, мономицин, неомицин, канамицин ва бошқаларни ўз ичига олган ототоксик антибиотикларнинг юқори дозаларини қўллаш билан боғлиқ. Баъзи маълумотларга кўра, ототоксик антибиотиклар таъсири остида 10 та болада орттирилган эшитиш қобилиятининг шикастланишининг тахминан 50% ни ташкил қилади [63; 197-198-б., 85; 1013-б., 105; 103-136-б.].

Ототоксик антибиотиклардан фойдаланилганда болаларда эшитиш қобилиятининг шикастланишига олиб келадиган омиллар бу дориларга

индивидуал сезгирликнинг юқорилиги, эрта туғилиш, умумий заифликдир. Ушбу антибиотикларнинг таъсири, айниқса, эшитиш органида яллиғланиш жараёни мавжудлигида ва эшитиш функциясининг бузилишларида хавфлидир. Туғма эшитиш бузилишларига ҳомиладорлик пайтида она томонидан спиртли ичимликлар, шунингдек, аминогликозид антибиотиклари ва таркибида хинин ҳосилалари каби дорилар мавжуд бўлган препаратлар истеъмол қилинганда вестибуляр аппаратлар ишига ва умуман эшитишга салбий таъсир қилади. Ототоксик деб аталувчи бу дорилар билан даволаниш жараёнидаги хавф фақат ривожланишнинг дастлабки босқичида бўлиши мумкин. Шунингдек, онанинг ҳомиладорлигининг биринчи ойларига эътибор бериш зарур, чунки эшитиш ривожланишининг патологияси ҳомила шикастланганда ҳам пайдо бўлиши мумкин [117; 140-143-б., 122; p.71, 129; p. 364-371].

Орттирилган эшитиш патологияларига тўхталиб ўтамиз. Шуни таъкидлаш керакки, улар турли сабабларга кўра пайдо бўлади, оғир бузилишлар одатда ички қулоқ ва эшитиш нервларининг (товуш қабул қилувчи органлар) шикастланиши натижасида пайдо бўлсада, аммо эшитиш функцияси патологияларининг енгил ва ўрта даражалари ўрта қулоқ касалликлари (овоз ўтказувчи аппарат) натижасидагина ўзини намоён қилади. Одатда, болаларда эшитиш бузилишининг асосий сабабларидан бири ўрта қулоқнинг яллиғланиши (ўткир-ўртача отит) оқибатида келиб чиқади.

Ўрта қулоқ касаллиги натижасида келиб чиққан эшитиш даражасининг пасайиш кўрсаткичлари турлича бўлиши мумкин. Бундай касалликларнинг ўзига хос хусусияти ҳам енгил, ҳам ўртача эшитиш қобилиятини йўқотишдир, аммо эшитиш қобилиятини оғир даражада пасайишини ҳам орттириб олиш мумкин. Одатда, оғир шикастланишлар ўтиш натижасида, кейин эса яллиғланиш жараёнинг ички қулоққа ўтиши натижасида юзага келади, аммо бундай ҳолатда яллиғланиш ўрта қулоқда содир бўлиб, унда фақатгина овоз ўтказувчи аппарат шикастланиши натижасидагина оғир даражадаги карлик содир бўлади.

Тадқиқотлардан шуни кўрамизки, доимий эшитиш паталогиялари ва уларнинг шаклланишида айниқса ўткир шаклда юзага келадиган юқумли касалликлар муҳим рол ўйнайди. Афсуски, эшитиш функциясининг шикастланишига таъсир қилувчи юқумли касалликларнинг энг катта улуши болалик даврига тўғри келади. Бундан келиб чиқадики, болаларда эшитиш функциясининг бузилишида бундай касалликларнинг таъсири жуда катта.

Боланинг танасида кечаётган скарлатина, эпидемик цереброспинал менингит, қизамиқ ва грипп каби касалликлар доимий карликка олиб келадиган асосий факторлардан саналади. Ҳозирги вақтда қизамиқ, скарлатина, менингит таъсирининг пасайиши туфайли грипп вирусининг эшитиш функциясини шикастлашидаги таъсири жуда ошиб кетди. Ўрта кулоқнинг кучли яллиғланиши кўпинча гриппга чалинган одамларда учрайди ва бу касаллик мустақил шаклга эга бўлган – грипп отити деб аталади.

Грипп отити пайтида баъзи ҳолларда яллиғланиш ички кулоқ ва эшитиш нервига ўтади, эшитиш функциясининг кескин пасайиши эса карликгача олиб боради. Бунда, эшитишнинг шикастланиши тез ривожланади, одатда, бу жараён тикланмаслигига олиб келади, чунки бу эшитиш нерви ёки мия пўстлоғида содир бўладиган ўзгаришлар билан боғлиқ [133; p.p 61-69, 145; p.p 1-12, 149; p.p28-32, 151; p.p 17-28].

Шуниси эътиборга лойиқки, грипп эшитиш органига таъсири жиҳатидан энг хавфли ҳисобланади, айниқса эмизикли ёшдаги чақалоқларда. Бундан ташқари, камдан-кам бўлса-да, лекин асосан вирусли касалликлар – эпидемик-паротит ёки паротит (тепки) билан оғриган бемор болаларда ҳам эшитиш органларининг мураккаб шикастланишига олиб келишини унутмаслик зарур. Бунда кўпинча шикастланиш бир томонлама юзага келади. Аммо икки томонлама карлик содир бўлган ҳолатлар ҳам мавжуд, яъни буткул карлик. Эшитиш функциясининг буткул бузилишида боланинг туғруқ жараёнида олган жароҳати (туғилишдаги жароҳат) сабаб бўлиши мумкин. Яъни, эшитиш органининг шикастланиши – ҳомила бошининг тор туғилиш йўллари орқали ўтаётганда сиқилиш ва бузилиш каби жароҳатлар олиши сабаблари билан

боғлашимиз мумкин, баъзида акушерлик шипслари ишлатилганда ҳам бузилиш бўлиши мумкин. Эшитиш функциясининг бузилиши постнатал деб аталадиган, кўкрак ва мактабгача ёшни ўз ичига олган узоқроқ даврда олинган бош жароҳати туфайли ҳам содир бўлиши мумкин. Муҳим тафсилотни таъкидлаш жоизки, ўсмирлик даврида ҳам эшитиш функциясининг бузилиши учун хавфли омиллар мавжуд – бу муסיқани баланд овозда узоқ вақт тинглаш, айниқса кулоқчинлар ишлатилса ҳам содир бўлиши мумкин [37; 8-15-б., 52; 305-б., 55; 872-б., 56; 42-46-б., 164; p.p 854].

Эшитиш сезги тизими тананинг энг муҳим узоқ анализаторларидан бири бўлиб, марказий асаб тизимини атроф-муҳит ҳақидаги маълумотлар билан таъминлайди. Бу инсоннинг ақлий ва жисмоний фаолиятида эшитишнинг нақадар муҳим аҳамиятга эга эканлигини белгилайди.

Эшитиш функциясининг пасайиши ўқиш, ишлаш ва тўлақонли ижтимоий ҳаётда фаол бўлиш қобилиятини чекланишига сабаб бўладиган омилдир [53; p.p 176., 77; 216-б., 94; 168-б., 110; 5-8-б., 115; p.p 25-27.].

Инсон ва у яшаб турган муҳит ўртасидаги ўзаро муносабатлар ҳиссий кечинмалар орқали амалга оширилади. Эшитиш ҳисси, хусусан, мулоқотни сезиларли даражада осонлаштиради ва ижтимоий ўзаро муносабатларда ёрдам беради. Эшитиш – оғзаки нутқни ўрганишнинг калитидир ва болаларнинг когнитив ривожланиши учун муҳим воситадир. Тегишли аралашувларсиз эшитиш қобилиятини йўқотиш ҳам таълимга, ҳам ижтимоий мослашувлар ва муносабатларга тўсқинлик қилади. Тахминан 360 миллион киши (дунё аҳолисининг тахминан 5%) эшитиш қобилиятини йўқотиш ташҳиси билан яшайди ва уларнинг деярли 32 миллиони болалардир. Тахминларга кўра, бундай эшитиш қобилиятини йўқотиш ҳолатларининг 60% дан ортиғини профилактика чоралари ёрдамида олдини олиш мумкин. Бундан ташқари, болаларда эшитиш қобилиятини йўқотганлигини эрта аниқлаш ва ўз вақтидаги тегишли аралашувлар уларнинг ҳаёт фаолиятларини самарали олиб боришга катта фойда келтириши мумкин [123; p.p 711-717, 134; p.p 68-80; 150; p.p 175-177, 160; p.p 127-138].

Эшитиш қобилиятини йўқотиш хавфларини олдини олиш мумкин бўлган ҳолатларни ва батамом эшитиш қобилияти бўлмаганҳар бир кишини реабилитация қилиш, уларнинг таълим олиш ва ишлаш имкониятларини кенгайтириб ўз салоҳиятларига тўлиқ эришишларини таъминлаш учун замонавий тиббиётда ҳаракатлар зарур. Ушбу ҳужжатда болаларда эшитиш қобилиятини йўқолишининг тарқалиши ва унинг оқибатларини тавсифлайди. Бу болаларда эшитиш қобилиятини йўқотиш сабабларининг аксариятини олдини олиш мумкинлигини таъкидлайди ва унга қарши ҳаракат стратегияларини белгилаб беради.

Қар болалар – бу эшитиш қобилиятидан оғир ёки ўта оғир даражада маҳрум бўлган болалардир, бу жуда заиф эшитиш ёки унинг тўлиқ йўқлигини англатади. Кохлеар имплантлар каби эшитиш асбоблари эшитишга ва нутқни ўрганишга ёрдам беради. Бу каби болалар, мулоқот қилишни ўрганаётганида, визуал тарзда мустаҳкамлашдан ҳам, масалан, белгилардан, нутқ ишоралари ва лаблар билан айтиб туриб ўқишдан ҳам катта фойда олишлари мумкин [166; p. 1037-1044, 168; p. 191-201, 174; p. 727-737].

Эшитиш қобилиятининг бузилиши бутун дунё бўйлаб ногиронликнинг энг кенг тарқалган турларидан биридир. Тахминларга кўра, ногиронликнинг 60% ҳолатларини олдини олиш мумкин ва дунё бўйлаб шу тоифадаги ногирон одамларнинг 10% дан камроғи керакли эшитиш мосламаларидан фойдаланиш имконига эга. Болаларда эшитиш бузилиши уларнинг ривожланишига, нутқига, тилига, эшитиш сигналларини қайта ишлашига, тинглаш қобилиятларига, ҳулқ-атвориға, ўз-ўзини баҳолашига, ҳаётига ва ўқишининг сифатиға таъсир қилиши мумкин.

Масалан, Англияда 45 000 болалар “эшитиш қобилиятининг бузилиши” ташхиси билан касалланган. Эшитиш қобилиятининг бузилиши алоҳида бирта қулоқ билан боғлиқ бўлиши ёки янада мураккаб бир касалликнинг бир қисми сифатида намоён бўлиши мумкин. Бу каби таркибий қисмларнинг қаторига кўриш билан боғлиқ бўлган мураккабликлар, асаб тизимининг ривожланиши билан боғлиқ бўлган камчиликлар, мувозанат ва мулоқот билан боғлиқ

қийинчиликлар, ҳамда ҳимоя тизими билан боғлиқ муаммолари мавжуд бўлган болаларда эшитиш қобилятининг зифлиги кўпроқ намоён бўлади [106; 47-57-б., 203; p.p 15-24., 215; p.p 540-551., 219; p.31-34.]

Ҳозирги вақтда эшитиш сезги тизимининг патологияси муҳим тиббий ва ижтимоий муаммо ҳисобланади. Бир қатор муаллифларнинг фикрига кўра, дунё аҳолисининг 6,0 дан 8,0% гача турли даражадаги эшитиш заифлигидан азият чекмоқда, уларнинг тахминан 80,0% сенсонерврал эшитиш бузилишларига эга.

Эшитиш сезги тизими тананинг энг муҳим дистант (масофовий) анализаторларидан бири бўлиб, марказий асаб тизимини атроф-муҳит ҳақида маълумот билан таъминлайди. Бу инсоннинг ақлий ва жисмоний фаолиятида эшитишнинг муҳим ролини белгилайди [51; 45-49-б., 67; 138-141-б., 205; p.p 1469.]. Эшитиш функциясининг пасайиши ўқиш, ишлаш ва тўлақонли ижтимоий ҳаёт фаолиятини чекланишига сабабдир. Эшитиш қобиляти чекланган болаларнинг тана тизимлари фаолиятида турли хил функционал бузилишлар бўлади, уларнинг акс таъсири сифатида эса уларнинг ақлий ва жисмоний ривожланишида иккиламчи оғишлар кузатилади [76; 63-67-б., 83; 47-50-б., 151; p.p 345-348.].

Болаларда эшитишнинг бузилиши ташхиси бутун дунё буйлаб кенг тарқалиб ва тобора ортиб бормоқда. Болаликда эшитиш қобилятини йўқотиш тиббий, педагогик, ижтимоий, иқтисодий муаммо бўлиб, алоҳида мамлакатлар ҳукуматлари орасида ҳам, халқаро ҳамжамият даражасида ҳам ташвиш туғдиради.

Муаллифлар қулоқ касалликлари туфайли ногиронлик даражасини пасайтириш учун сурдологик ёрдамни такомиллаштириш муҳимлигини таъкидлайдилар [6; 16-19-б., 7; 245-250-б., 19; 28-31-б., 38; 46-50-б., 47; 181-182-б., 204; p. 61-6].

Бироқ, самарали чора-тадбирларни ишлаб чиқиш учун эшитиш қобиляти бўлмаган болалар сони, патологиянинг тузилиши, шунингдек, сурдологик хизматнинг самарадорлигини бевосита кўрсатадиган маълумотлар

ҳақида аниқ эпидемиологик маълумотларга эга бўлиш муҳимдир: аудиологик скрининг кўрсаткичлари, эшитиш бузилишларини аниқлаш ёши ва реабилитация тадбирларининг бошланиши, реабилитация техник воситаларининг мавжудлиги, эшитиш қобилияти чекланган болалар иштирок этадиган таълим ташкилотининг тури.

Аудиологик скрининг дастурларини кенгайтириш учун тегишли популяцияларда, хусусан, мактаб ёшидаги болаларда эшитиш патологиясининг тарқалиши ҳақида тасаввурга эга бўлиш муҳимдир.

Хавф омиллари 31-54% да йўқ ёки номаълум (сўнгги 30 йил ичида номаълум этиологик сабаблар улуши ўзгармаган), 26-50%да эшитиш нервининг ривожланмаганлиги, 23% да эшитув йўлининг кенгайиши, 20% да муддатдан олдин туғилиш, 14-20% да неонатал реанимация бўлимида узок вақт қолиш. Эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда чарчоқ даражаси саратон, ревматоид артрит, диабет ва семириб кетган болаларга қараганда юқори эканлигини кўрсатди [56; 42-46-б., 61; 43-47-б., 69; 31-36-б., 73; 29-32-б., 220; p.p.7-38., 230; p.p 204-218].

Инсон танасининг ҳиссий тизимлари атроф-муҳит билан алоқа ўрнатишга имкон беради. Сенсор маълумотни идрок этиш жисмоний стимуллارни кодлайдиган ва уларни мия томонидан ахборотни қайта ишлаш учун электр импульсларига айлантирадиган махсус рецептор ҳужайраларининг яхлитлигига боғлиқ. Ушбу механизмнинг бузилиши, ногирон беморларнинг ҳаёт сифатига мустақил бузилиш сифатида ёки бошқа комбинацияланган патология билан биргаликда салбий таъсир кўрсатади, бу эса уларнинг аҳволини оғирлаштиради. Сенсор бузилишларининг тарқалиши ёшга қараб экспоненциал равишда ошади [137; p.p 1347-1353., 179; p.p 146-170., 228; p.p 743-800.].

Жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти мутахассисларининг фикрига кўра, дунёда турли хил эшитиш заифлигига эга 466 миллион киши рўйхатга олинган, бу ногиронликнинг бешинчи энг кенг тарқалган сабабидир.

Россия Федерациясида уларнинг сони 13 миллиондан ошади, шундан 1 миллиондан ортиғи болалардир. Янги туғилган чақалоқлар учун универсал аудиологик скрининг дастурининг натижалари шуни кўрсатадики, 1 та янги туғилган чақалоққа 1000 та бола кар бўлиб туғилади ва ҳаётнинг биринчи йилларида яна 2-3 бола эшитиш қобилятини йўқотади [70; 72-78-б., 190; p.p154-178, 233; p.p 50-61].

Жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти натижасига кўра, 2050 йилга келиб эшитиш қобиляти заиф одамлар сони 900 миллион кишига етади. Ижтимоий интеграция муаммоларини олдини олиш учун эшитиш қобилятини йўқотиш ва бундай касалликларга чалинган болаларни реабилитация қилишнинг олдини олиш ва эрта ташхислаш зарур.

Бир томонлама карлик – бу одамнинг бир қулоғида функционал бўлмаган эшитиш қобилятига эга бўлиб, бу қулоқда кучайтиришдан клиник фойда олмайдиган ҳолат, қарама-қарши қулоқ эса нормал аудиометрик функцияга эга. Бир томонлама карлик туғма ёки орттирилган бўлиши мумкин. Постлингвал бир томонлама карлик, одатда, маълум инфекциялар, Меньер касаллиги, травма ёки келиб чиқиши номаълум бўлган тўсатдан нейросенсор эшитиш ҳалокатидан келиб чиқади. Энг таниқли инфекция паротит вирусид бўлиб, у 100 000 та ҳолатдан 0,5-5,0 карликка сабаб бўлган [68; 14-20-б., 86; 82-85-б., 153; p.p 7345-7357., 164; p.854.].

Бир томонлама карлик долзарб муаммо ҳисобланади, чунки у мулоқотга таъсир қилади. Икки томонлама нормал эшитиш қобилятига эга бўлган одамларга қараганда эшитиш қобиляти бир томонлама ўта паст бўлган одамлар кўчалардаги шовқин-суронда нутқни аниқлаш даражаси сезиларли даражада ёмон эканлиги аниқланган. Бундан ташқари, бу одамларда бошнинг қоронғилашиши таъсирида ҳам оғирлашган қулоқ томонидан келадиган товушларни қабул қилиш ёмонроқ бўлади. Бир томонлама карлик монофоник эшитишни келтириб чиқаради, бу эса товушни локализация қилиш қобилятининг пастлигига, товуш йўналишини, масофасини ёки ҳаракатини

аниқлай олмасликка олиб келади [58; 85-88-б., 71; 81-85-б., 177; p.p 110-517., 212; p.p 221-232.].

Тирик организм ташқи ва ички муҳит объектлари ва ходисалари тўғрисида маълумот олмасдан мавжуд бўла олмайди. Бу каби муҳитлардан келаётган қўзғотувчилар энергияни асаб импульсларига айлантирадиган рецепторлар томонидан қабул қилинади ва кейин марказий асаб тизимида унинг таҳлили амалга оширилади. Ташқи дунёдан маълумот олишга ёрдам берадиган анализаторлар – сезги тизими органлари дейилади. Уларнинг фаолияти ташқи моддий дунёни акс эттиради. Бинобарин, ташқи дунёдан маълумот оладиган одам нафақат унга мослаша олади, балки муайян атроф-муҳит шароитларини ўз эҳтиёжларига қараб ўзгартириши мумкин [90; 63-68-б., 154; №4., 192; p.p 1165–1183., 198; p.p 421-438.].

Кулоқ – бу мураккаб органдир. Бир томондан, кулоқ эшитиш ва ташқи муҳитни идрок этиш билан боғлиқ сезги органи бўлиб, бошқа томондан эса, бу – мувозанат органдир. Эшитиш органи деярли тўлиқ чакка кулоқ пирамидасида жойлашган бўлиб, ташқи, ўрта ва ички кулоққа бўлинади. Ташқи кулоқ товуш тебранишларини илғаб олишга мўлжалланган. Ўрта кулоқ аппарати товуш тебранишларини ички кулоқнинг эшитув қисми Корти аъзосида жойлашган махсус рецепторлардан товушларни қабул қилиб кохлеар нерв орқали эшитув маркази томон йўналтиради. Нервнинг вестибуляр қисми ярим айланасимон каналлар ва даҳлиздан мувозанат ва координацияга оид сигналларни вестибуляр нерв орқали марказга узатади. Тиббиётда эшитишнинг барча турдаги бузилишлари кондуктив, нейросенсор ва аралаш кабиларга бўлинади.

Кондуктив карлик – кулоқнинг товушларни қабул қилувчи қисми касаллигида (ташқи ёки ўрта кулоқ) юзага келади (эшитиш органининг периферик шикастланиши). Агар овоз қабул қилувчи аппарат (ички кулоқ, элтувчи йўллар, кортикал марказ) шикастланса, нейросенсор карлик (Марказий жароҳатланиш) содир бўлади. Эшитиш анализаторининг овоз ўтказувчи ва овоз қабул қилувчи қисмларининг патологиясида эшитиш

қобилятини йўқотишнинг аралаш шакли кузатилади. Бунинг тиббий таърифи қуйидагича, эшитиш органининг периферик шикастланишида қулоғи оғирлик юзага келади, марказий тизим шикастланганда – карлик билан содир бўлади.

Эшитиш заифлигининг туғма тури мавжуд – тугилганидан то 3 ёшгача (бу даврда эшитишнинг бузилиши ташхиси боланинг нутқини шаклланишини бузиб, унинг ривожланишини тўхтатиб қуяди) ва 3 ёшдан кейин содир бўладиган эрта болалаик патологияси (эшитиш дефекти туфайли нутқ функциясининг парчаланиши). Ривожланишда патологияси бор болалар орасида эшитиш қобилятида бузилишлар мавжуд бўлганлар кўпчиликти ташкил этади [91; 68-75-б., 161; р.р 484-495., 185; р. 275, 191; р.р1-16.].

Отоларингологияда доимий эшитиш бузилишининг сабаблари уч гуруҳга бўлинади.

- 1 – эшитиш аппарати тузилмаларининг ўзгаришига ва ирсий карлик ёки эшитиш қобилятини йўқотишига олиб келадиган ирсий генезис омиллари.
- 2 – ҳомиланинг эшитиш органига эндо-ва экзоген патологик таъсирларни ўз ичига олади (ирсий юкланган фон бўлмаса), бу карлик ёки эшитиш қобилятини йўқолишига олиб келади.
- 3 –туғилиш жароҳатлари (масалан, шипсларни қўллаш натижасида юзага келган бола бошининг деформацияси) ва бола танасининг туғруқдан кейинги шикастланишлари натижасида келиб чиққан эшитиш бузилишларини бирлаштиради. Эшитишнинг оғир бузилиши кўпинча овоз қабул қилувчи аппарат таъсирланганда юзага келади, эшитиш анализаторининг енгил ва ўртача даражадаги патологияси эса фақат овоз ўтказувчи аппарат таъсирланганда пайдо бўлиши мумкин. Шунингдек, эшитиш органининг патологияси ўрта қулоқнинг ўткир яллиғланиши (ўткир ўрта отитда) ёки бурун ва назофаренкс касалликлари (сурункали бурун оқиши, аденоидлар ва бошқалар) натижаси бўлиши мумкин.) ва евстахиев найчасининг ўтказувчанлигининг бузилишидан келиб чиқади. Эшитиш органининг турли хил шикастланишлари эшитиш функциясининг

турли даражадаги нуқсонларига олиб келиши мумкин. Овоз анализаторининг касалликларига олиб келган орттирилган нуқсонларнинг турлари патологик жараён юзага келиши даврлари билан боғлиқ бўлиб, овознинг шикастланиш даражасидан ҳам келиб чиқади. Ушбу кўрсаткичларга қараб, эшитиш қобилияти чекланган барча болалар уч тоифага бўлинади: кар, орттирилган карлик, паст эшитадиган (қулоғи оғир болалар) [152; p.p 146-155., 180; p.p 16094. ,221; p.p170-177, 224; p.p830-839.].

Кар деб овозни тотал (тўлиқ) йўқотган болаларга айтилади, яъни овозни бола оғзаки нутқни ўзлаштириш учун ишлата олмайди. Кар (эрта кар бўлган болалар) болаларда эшитиш қобилиятини йўқотиш онтогенезнинг нутқдан олдинги даврида ёки нутқ шаклланишининг бошида содир бўлади. Бу болалар оғзаки нутқни ўзлаштиришга деярли имкони бўлмаганлиги сабабли, яъни на ўзгаларнинг нутқини англай олишади ва на ўз нутқларини шакллантира олмаганликлари оқибатида кар-соқов бўлиб қолишади ҳамда атрофдагиларнинг сўзларни талаффуз қилишларига тақлид қилиб ишоралар билан сўзлашишини ўзлаштиришади. Соқовлик кўпинча карликнинг натижасидир. Аслида, кар болаларда нутқ аппаратининг органик (бирламчи) шикастланиши йўқ, нутқнинг йўқлиги иккиламчи бузилишдир. Бу ақлий ривожланишда турли хил камчиликлар олиб келадиган идрок этишнинг бузилишларига, визуал фикрлаш ва боланинг бошқа ақлий жараёнларининг бузулишига олиб келади. Кеч кар бўлган болалар нутқни у ёки бу даражада сақлаб қолишади. Эшитиш қобилиятининг бузилиш даврига келганда, болада аллақачон 70 фоиз нутқ шаклланиб бўлган бўлади. Бундай болалар эшитиш қобилиятининг турли даражаларига ва нутқни сақлашнинг турли даражаларига эга бўлиши мумкин, аммо уларнинг барчаси оғзаки мулоқот қобилиятига эга ҳамда у ёки бу даражада оғзаки ва мантиқий фикрлашни шакллантирган бўлишади.

Ушбу гуруҳ болаларини махсус (коррекция) таълим муассасаларида ўқитишда ўқитувчи учун асосий вазифа уларга нутқни эшитиб идрок этиш

ёки кўриб эшитиш кўникмаларини сингдиришдан иборатдир. Эшитиш қобилияти заиф – бу нутқни мустақил равишда ўзлаштириш қобилияти сақланиб қолган қисман эшитиш қобилияти бузилган болалардир. Кар ва эшитиш қобилияти паст болаларда нутқни идрок этиш усули бошқача.

Карлар нутқни визуал (сухбатдошнинг лаблари ва юзидан ўқиш орқали) ёки эшитиш (овозни етказиб берувчи ускуналари) махсус усулда – фақатгина махсус тайёргарлик жараёни орқалигина, идрок эта оладилар. Эшитиш қобилияти заиф одамлар бошқалар билан табиий мулоқот жараёнида сухбат баландлигини қулоқ орқали мустақил равишда идрок этишлари мумкин. Эшитиш қобилияти заиф одамлар бошқалар билан табиий мулоқот жараёнида сухбат баландлигини қулоқ орқали мустақил равишда идрок этишлари мумкин. Улар ўзларининг нутқ захираларини ҳеч бўлмаганда минимал даражада эшитиш ёрдамида, махсус тайёргарликсиз мустақил равишда тўлдиришга қодир. Карлик ва эшитиш қобилиятини йўқотиш даражасини ҳисобга олган ҳолда таснифлашнинг бир неча тамойиллари мавжуд: эшитиш қобилиятини йўқотиш даражаси ва хусусияти; эшитиш мосламасининг локализацияси ва шикастланиш сабаблари; нутқнинг ривожланиш ҳолати [138; p.p 451-461., 143; p.p 485-500., 170; p.p 331-342., ., 181; p.p 117-133., 225; p.p153-159.].

Тиббиётда карликнинг бир нечта гуруҳлари аниқланган: тилгача бўлган жараёнда (долингвал), тил жараёнида (прелингвал) ва тилдан кейинги жараён (постлингвал).

1. Тилгача – туғма карлик бўлган ёки гўдаклигида (туғилишдан 1 ёшгача) эшитиш қобилияти бўлмаган болалар.

2. Прелингвал – 1,5 – 5 ёшида эшитиш қобилияти бўлмаган ҳамда эшитиш тажрибасига эга бўлиб, оғзаки нутқни ўзлаштирган болалар.

3. Постлингвал – болалик ёки ўсмирлик даври онтогенезида эшитиш қобилияти йўқолган бемор болалар, бундан шундай хулоса чиқариш мумкинки, бу каби болаларда оғзаки нутқнинг мавжудлиги, уларда бош миянинг эшитув марказлари тўлиқ шакллангач эшитиш билан муаммолар

юзага кела бошлаганлигини билдиради. Шифокорлар ушбу гуруҳга мансуб беморлар кохлеар имплантациялангандан сўнг, уларда оғзаки нутқ тез тикланишини таъкидлайдилар. Эшитиш органи касалликларини таснифлашга асос бўлиши мумкин бўлган жиҳатлардан бири бу беморда эшитиш нуқсони ва нутқни тушуниш ўртасидаги боғлиқликдир [139; p.p 227-231., 216; p393-408., 234; p.p 407-411.].

Ушбу таснифга кўра эшитиш қобилятини йўқотиш даражалари куйидаги тарзда турларга бўлинади:

- "енгил" даражадаги эшитиш нуқсони – болалар кичик луғатга эга, аммо тушунчалар ва уларнинг маъноларини нотўғри ўзлаштирадилар;
- эшитишни "енгил" даражада йўқолиши – бола сўзларни нотўғри мувофиқлаштиради ва баъзи товушларни бошқалари билан алмаштиради, шунинг учун унга эшитиш воситаларидан фойдаланиш тавсия этилади;
- эшитиш қобилятини "сезиларли" даражада йўқотиш – болалар учун эшитиш воситаларидан фойдаланиш зарур, чунки улар баланд овоздаги оғзаки нутқни ҳам идрок этишда катта муаммоларга дуч келишади;
- эшитиш қобилятини "оғир" даражада йўқотиш – боланинг оғзаки нутқ ибораларини тушуниши фақат махсус (тузатиш) таълим муассасаси шароитида тикланиши мумкин;
- эшитиш нуқсонининг "экстремал" даражаси – ҳатто эшитиш мосламасини доимий равишда кийиш билан ҳам, одам нутқни фақат лаб орқали ўқиётганда идрок этиши мумкин.

Эшитиш қолдиқлари бўлган кар болаларнинг товушни қабул қилиш частоталари ҳажмига кўра ҳам таснифи мавжуд. Унга кўра бу каби болалар 4 та гуруҳга бўлинади:

1-гуруҳ – фақатгина энг паст частоталарни (128 дан 256 Гц гача) қабул қила оладиган болалар – булар овозни фарқлай олишмайди ва фақатгина қулоғи олдидаги баланд овозни эшита олади;

2-гуруҳ – анча кенг диапазондаги (128 дан 512 Гц гача), частоталарни қабул қила олади, улар фақатгина унли товушларни (масалан, о, у) ҳамда яқин масофада бўлган нутқга хос бўлмаган товушларни фарқлашлари мумкин;

3-гуруҳ – паст ва ўрта частотали (128 - 1024 Гц) товушларни фарқлай олишлари мумкин, ҳамда одатий сўзлашув баландлигидаги нутқни ва баъзи бир таниш сўзларни ўз қулоқлари остидагина англашлари мумкин;

4-гуруҳ – 128 дан 2048 Гц гача бўлган частота диапазонидаги товушларни идрок эта оладиган, шунингдек, қисқа масофада сўзлашув баландлигидаги овозни эшитадиган ва уларга таниш бўлган алоҳида сўз ва ибораларни ажрата оладиган болалар [140; 465-478-б., 172; р.р 339-345., 211; р. е944-е949., 217; р.р 175-207.].

Эшитиш етишмовчилигининг Верботонал таснифи

Эшитиш нуқсони даражаси – Эшитиш қобилиятини йўқотиш, *дБ* - масофасидаги нутқни қабул қила олиш, *м* - нутқни идрок этадиган масофа, *м* - эшитиш анализатори функциясининг ўзгариши:

Енгил карлик – 25-40 6-4 эшитилган нарсани нотўғри қабул қилиш;

- **юмшоқ карлик** – 55-4-1 товушларнинг алмаштирилиши ёки йўқлиги, овоз тембрининг ўзгариши, сўзларни нотўғри мувофиқлаштириш;

- **сезиларли карлик** – 56 -70 1-0.5 нутқнинг тушунарлилиги ва аниқлаштириб олишнинг бузилиши

- **оғир карлик** – 71-90 0,5 – қулоқ чиғаноғи профессионал ускуна ёрдамисиз мулоқот қила олмаслиги.

- **ўта карлик** – 91 дан ортиқ, қулоқ яқинида алоҳида унлиларни эшитиш, нутқни идрок этишнинг тўлиқ етишмаслиги [31; 9-16-б., 34; 77-79-б., 35; 40-б., 218; р.р 6-13.].

Рус сурдологлари орасида Л. В. Нейман томонидан ишлаб чиқилган болаларда эшитиш қобилияти йўқолишининг ва карликнинг тиббий таснифи жуда машҳур. Эшитиш ҳолатини миқдорий жиҳатдан аниқлаш учун у тонал аудиометрия чегараси усули ёрдамида эшитиш устида тадқиқод ўтказди.

Мазкур тасниф муаллифи нутқ частотаси диапазонидаги эшитишнинг ўртача 74 - йўқолишига (500, 1000, 2000 ва 4000 Гц) қараб, болаларда эшитиш қобиляти йўқолишининг уч даражасини аниқлайди:

I даража – болада 50 дБ дан ошмаган даражада эшитишнинг бузилиши – бунда бола 1 м дан ортиқ бўлмаган масофада сўзлашув баландлигидаги нутқни қабул қила олади;

II даражада – эшитиш қобилятини йўқотиш 51 - 70 дБ, товуш 1 м.дан узоқ бўлган масофада сўзлашув баландлигида синалувчи томонидан қабул қилинади;

III даражада – эшитиш қобилятини пасайиш даражаси 71 дан 80 дБ гача, оғзаки нутқ ҳатто қулоқнинг остида ҳам фарқланмайди [36; 37-39-б., 63; 197-198-б., 65; 15-20-б., 66; 21-25-б., 206; p.p 16-21.].

Карлар гуруҳига оғзаки нутқни мустақил равишда ўзлаштира олмайдиган болалар киради. Кар болаларни, ўз навбатида, оғзаки нутқи шаклланмаган болаларга ва эрта болалик даврида эшитиш қобилятини йўқотганлиги сабабли нутқ қобиляти парчаланганларга ҳам бўлиниш мавжуд. "Эшитиш қобилятини йўқотиш" ташхиси қўйилган болалар кўпинча кеч кар бўлган болалардир, улар учун мулоқотнинг асосий шакли оғзаки нутқдир. Қисман эшитиш қобиляти бузилган болаларнинг баъзилари тилнинг товуш ёки грамматик тузилишидаги баъзи камчиликлар билан оғзаки нутқни ўзлаштирган бўлиши мумкин. Юқорида қайд этилган ташхис қўйилган болаларда оғзаки нутқни ўзлаштириш даражасида фарқлар мавжуд (шунинг учун эшитиш қобиляти паст болалар нутқни мустақил равишда ўзлаштириши, карлар эса фақат мутахассис ёрдамида ўзлаштириши мумкин); нутқни идрок этиш усулларида (биринчиларда у мустақил равишда ўзлаштирилади– "эшитиш билан", иккинчисида – кўриш ёки эшитиб кўриш усули билан); муайян эшитиш алоқа воситаларидан фойдаланиш билан [29; 42-б., 82; 272-278-б., 85; 10-13-б., 87; 35-38-б.].

Эшитиш қобиляти заиф болалар орасида асосий ташхисга қўшилган бир ёки бир нечта ҳамроҳ касалликларга чалинганлар бор. Масалан, ақлий

заифлик, кўриш нуқсонлари ёки мушак-скелет тизими [75; 33-36-б., 83; 47-50-б., 89; 66-72-б., 207; №101,10.].

Кар ва эшитиш қобилияти паст бўлган мактаб ўқувчиларининг жисмоний ривожланиш хусусиятларининг даражасини аниқлаш, шунингдек, уларнинг соғлом тенгдошлари билан таққослаш учун тестлар мавжуд (умумий бардошлиликни баҳолаш учун – Гарвард степ-тести; куч қобилиятларининг ривожланиш даражасини аниқлаш – динамометрия; оёқ мушакларини тезлик ва куч қобилиятларини ўлчаш – икки оёғини итариш билан жойдан узунликка сакраш ва қўл мушаклари – тўлдирилган тўпни масофага улоқтириш; тезлик қобилиятини ўрганиш учун – С. А. Душанинанинг теппинг-тести; оддий ҳаракат реакцияси тезлигини аниқлаш учун – чизғич (линейкани) ушлаш билан синаш; мослашувчанликни ўлчаш учун – "гимнастика скамейкасида туриш" ҳолатидан олдинга эгилиш).

I-II турдаги махсус (коррекция) таълим муассасаси ўқувчиси танасининг функционал имкониятларини ўрганиш учун, бизнинг фикримизча, қуйидагилар қўлланилади: юрак-қон томир тизимининг функционал ҳолатини аниқлаш – Руфье тести ва ортостатик тест; нафас олиш тизимининг параметрларини ўрганиш – ўпка ҳаётий хусусиятини ўрганиш; гипоксия ҳолатида боланинг нафас олиш ва юрак-қон томир тизимлари барқарорлигини аниқлаш учун – нафас олишда (нафасни ютиб турган ҳолда) (Штанге синови) ва нафас чиқаришда (Генча тести) [23; 19-24-б., 98; 29-34-б., 72; 96-98-б., 107; 9-12-б.].

Эшитиш анализаторининг шикастланиши биринчи навбатда вестибуляр ва кинестетик анализаторларнинг ишига таъсир қилади, бу эса тўғри туриш функциясини шакллантиришнинг кечикишига, мушак тонусининг бузилишига ва мувозанатни сақлаш қобилиятига, бўшлиқда йўналиш қобилиятининг ривожланмаганлигига, ҳаракат сезгиларини фарқлашда ва мувофиқлаштиришда қийинчиликларга олиб келади, ҳаракатларнинг аниқ, силлиқ ва барқарор бўлиши учун етарли даражада ривожланмаганлиги кўрсатади.

Онтогенетик ривожланишда эшитиш қобилиятида бузилишлари мавжуд бўлган мактаб ўқувчиларида ҳаракатларини мувофиқлаштиришнинг асосий турлари соғлом болалардаги каби шаклланади. Бироқ, эшитиш патологияси уларнинг ривожланиш тезлигини пасайтиради, бунинг натижасида сезги органларининг ривожланиш давлари 2-3 йил ўтгач кечикиб содир бўлади ва бошланғич ҳамда ўрта мактаб ёшида максимал даражага етади. Ушбу ёш даври кўплаб муаллифлар томонидан ҳаракатларни мувофиқлаштириш қобилиятларини ривожлантириш учун "пойдевор қўйиш", шунингдек, мувофиқлаштириш машқларини бажаришда билим, кўникма ва малакаларни эгаллаш учун мақсадли махсус тайёргарликка мос келадиган давр деб таърифланади [24; 72-б., 59; 14-21-б., 75; 51-55-б. 85; 10-13-б.].

Анализатор тизимидаги эшитиш қобилиятининг бузилиши нафақат битта сезги органининг "чиқариб ташланиши" изоляция қилинганини билдиради, балки боланинг бутун ривожланиш жараёнида нуқсонни ҳам келтириб чиқаради. Эшитиш қобилиятининг бузилиши нутқ фаолияти ва ҳаракатланиш соҳаси билан функционал тарзда чамбарчас боғлиқдир. Шу сабабли, барча турдаги ҳаракат қобилиятларини мувофиқлаштириш фаолияти энг кўп бузилади, чунки фаолият тизимларининг ривожланиши ҳаракатни бошқаришда иштирок этадиган ҳиссий тизимларнинг етарли даражада функционал шаклланмаганлиги асосида амалга оширилади [27; 40-50-б., 33; 35-42-б., 60; 187-188-б.].

Эшитиш қобилиятини йўқотиш энг кенг тарқалган ногиронликлардан бири бўлиб, бу билан оғриган болалар ва уларнинг оилалари учун умрбод салбий оқибатлар сабабчиси бўлади. Кондуктив каби, сенсонервал эшитиш қобилиятини йўқотиш турли хилдаги туғма ва орттирилган омиллар туфайли юзага келиши мумкин. Уни эрта аниқланиши, эшитиш қобилиятини самарали восита ва муолажалар ёрдамида тиклаш имконини бериб, эшитиш қобилияти чекланган болаларнинг нутқи, тили ва когнитив ривожланишини таъминланиши учун муҳим жараён бўлиб ҳисобланади. Молекуляр тиббиёт, генетика ва неврологиянинг ривожланиши эшитиш қобилиятини

йўқотишнинг этиологик таснифини яхшилади. Карлик аниқлангандан сўнг, унинг сабабларини аниқлашга киришиш фанлараро махсус ихтисослаштирилган шароитлари мавжуд бўлган стационарларда тизимли ёндашув асосида олиб борилиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади [124; p.p 100-103, 130; p.p 805-815, 133; p.p 61-69].

Болаликда доимий эшитиш қобилиятини йўқотиш болалар ва уларнинг оилалари учун умрбод салбий оқибатларга олиб келади. Уни эрта аниқлаш, тегишли аралашув билан бирга, эшитиш қобилияти чекланган болаларда нутқ, тил ва когнитив ривожланиш каби жараёнларни амалга ошиши учун жуда муҳимдир. Фан соҳасидаги охирги фанлараро тадқиқотдалр натижасида қўлга киритилган ютуқлар шундан иборатки, эшитиш қобилиятини йўқотишни эрта аниқлаши бу каби касалликлардан келиб чиқадиган натижаларни ўзгартириб, кар болалар учун янада самарали имкониятларни тақдим этмоқда.

Болаларда эшитиш нуқсонларини тури, даражаси, конфигурацияси, пайдо бўлган даври, этиологияси ва ниҳоят, нутқий ривожланишдаги нуқсонлар ҳолатига қараб таснифлаш мумкин. Қисқароқ қилиб уларни кондуктив, нейросенсор, аралаш ва марказий турларга бўлиш мумкин. Кондуктив қулоғи оғирлик ташки ва ўрта қулоқнинг товушни механик етказиб бериш вазифасининг бузилиши натижасида кўпроқ ёш болаларда кузатилади; у кўпинча анотомик аномалиялар натижасида туғма бўлиши мумкин, ёки одатда ўрта қулоқнинг яллиғланиши патологиясидан кейинги асорат сифатида орттирилган бўлиши мумкин. Нейросенсор қулоғи оғирлик қулоқ чиғаноғида вибрацияларни нерв импульсларга айлантириб бера олмаслик натижасида юзага келиши билан бир қаторда туғма ва орттирилган турларга бўлиниши мумкин, шунингдек пайдо бўлган даврига қараб пренатал, неонатал ёки постнаталга бўлиниши мумкин. Аралаш қулоғи оғирлик ўз ичига шу икки турни бирлашганини назарда тутди. Ва ниҳоят, овозни қайта ишлашнинг бузилиши бош миядаги мия устунчаси нуқсони ёки ундаги маълумотларни қайта ишлашнинг олий марказлардаги нуқсонларга бориб тақалади [48; 49-58-б., 99; 99-103-б., 193; p.p 269-294, 202; p.p 250-267-].

Туғруқдан кейинги даврда юзага келган эшитиш нуқсони ҳақидаги маълумотлар зиддиятларга бой. Туғруқдан кейинги эшитишни йўқотишнинг кўп қисми айнан, ўрта отитдан келиб чиққан кондуктив қўлоғи оғирлик билан боғлиқ. Шунга қарамай болаларда нейросенсор қулоғи оғирлик доимий ногиронликни келтириб чиқарувчи асосий сабаблардан бири бўлиб, касалланган болаларнинг 20% дан 30% гача чуқур эшитишни ўйқотиш нуқсонига эга. Бунинг тарқалиши, асосан менингитнинг асорати сифатида 6 ёшгача бўлган даврга, кечиккан генетик қулоғи оғирликнинг кечиккан давридан ёки кеч ташхислашдан [49; 128-б., 53; 176-б., 197; p.p 63-84., 26; 34-39-б.].

Ривожланаётган мамалакатларда бу нуқсоннинг кенгайши вирусли инфекциялардан, иммунизациялашнинг йўқлигидан, қон-қариндошликдан, ототоксик агентларнинг таъсиридан, менингитдан ва оиладаги ҳаётдан. Бир томонлама қулоғи оғирлик 3,4-34/1000 болаларда асосан ички қулоқ нуқсонининг ривожланиши натижасида ёки туғруқдан кейинги патологияларда учрайди. Шикастланган болалар локализация ва шовқинли вазиятларни эшитиш билан қийнчиликларни ҳис қилишади. Аммо шу нарса аниқланганки, бир томонлама қулоғи оғир болалар анча паст тил балларига эга бўлиб, уларда логопедик ёрдамга муҳтожлик даражаси жуда юқори ҳамда ўқишда ўзлаштириш даражаси анча паст ёки индивидуал таълимга муҳтожлик мавжуд. [64; 6-б.,111; 36-41-б.,201; p.p 347-370.].

Эшитишни йўқотиш аҳолини анчагина қисмини ташкил этиб, уларнинг келиб чиқиши турлича – генетка, касаллик, жароҳат олиш ёки қулоқ инфекцияси кабиларни ўз ичига олади. Ирқий ва ижтимоий-иқтисодий фарқлар ҳам эшитиш нуқсонини аниқлаш учун тестдан ўтишга жуда катта таъсир қилиб уларнинг имкониятларини кискартириб қуяди, бу ҳолат уларни эшитиш нуқсонларини ўз вақтида аниқлаб эшитиш учун зарурий мосламаларни олиш имкониятидан ҳам маҳрум қилиб қуяди [37-42-б., 97; 22-25-б 229; p. 907.].

Эшитиш қобилиятининг йўқолиши енгил, ўртача, оғир ёки чуқур даражалари тафовут қилинади. У бир ёки иккала кулоқда ривожланиши мумкин ва оғзаки нутқ ёки баланд товушларни эшитишни қийинлаштиради [12; 67-72-б].

Королева И.В. нинг фикрига кўра, (2017) эшитиш қобилияти заиф бола товушларни идрок этади, аммо бузилиш даражаси ҳар хил бўлади. Касаллик 1 ёшга тўлмасдан бошланганида, нутқнинг ривожланиши бузилади: ғўнғирлаш аста-секин йўқолади ва чақалоқ имо-ишора тилига ўтади. Нутқни эгаллаш деярли мумкин эмас. Кейинчалик эшитиш қобилиятини йўқотиш белгиларига қуйидагилар киради: заиф сўз бойлиги, сўзларнинг бузилиши, жумлаларнинг грамматик тузилишини бузиш, "лойқа", тушунарсиз нутқ деб атайди.

Гелашвили О.А. ва ҳаммуалифларнинг (2018) илмий манбаларидан олинган маълумотларига кўра эшитиш қобилиятини йўқотиш ҳар қандай ёшда биринчи бўлиб аниқланиши мумкин. Тиббий ёрдамдан бош тортиш вазиятнинг ёмонлашишига олиб келади. Вояга етган беморлар ўз ишларини йўқотиши ёки аста-секин ўз-ўзини парвариш қилиш кўникмаларини йўқотиши мумкин. Болаларда эшитиш қобилиятининг йўқолиши ва нутқнинг бузилиши кўпинча краниофациал соҳа ривожланишининг кечикишига олиб келади.

§1.3 Карликнинг болаларнинг жисмоний ривожланишига ва уларнинг соғлиғига таъсири. Эшитиш қобилияти йўқолган болаларнинг жисмоний ривожланишининг антропометрик кўрсаткичлари.

Яқин келажакда илмий-техник прогресснинг жадал тезликларда ривожланиши натижасида оммавий цивилизация ва антропологик силжишлар юзага келади [17-26-б., 18; 79-82-б., 25; 87-90-б.].

Организмда турли хил бузилишлари мавжуд бўлган болаларнинг жисмоний ривожланишидаги кўрсаткичларда ҳар доим кечикиш, мотор функцияларининг бузулиши кузатилади. Болаларда эшитишнинг шикастланиши натижасида уларнинг жисмоний ривожланишнинг ёш динамикаси ва ҳаракат соҳасида сезиларли ўзига хосликлар кузатилади. Ҳатто, агар эшитишда камчилиги бор болаларнинг жисмоний

кўрсаткичларида меъёрдан аҳамиятсиз даражадаги кечикишлар кузатилса ҳам, уларнинг координациялаш (ҳаракатланиш реакцияларида, бўшлиқда мўлжал олиш, ҳаракатларнинг ритмида) қобилиятларининг ривожланишида анча сезиларли оғишлар қайд этилади. Эшитиш патологияси бўлган болалар, соғлом мактаб ёшдаги болаларга қараганда мураккаб координацияли ҳаракатларни бажаришга анча кўпроқ вақт сарфлашади. Ҳаракатлар мутаносиб эмас ва улар аниқ ҳаракатлана олмайдилар. Ўзларининг эшитишда камчиликлари бўлмаган соғлом тенгқурларига нисбатан, эшитишда нуқсони бор болаларда кўпинча жисмоний ривожланиш суст, “мушак корсети” нимжонлиги сабабли қоматнинг бузилишига, ясси товонликка юзага келади. Вертикал барқарорликни ўрганиш таянч-ҳаракат ва сенсор тизимнинг функционал ҳолати ҳақида маълумот олишга имкон беради. Мувозанатни сақлаш – кўриш, проприоцептив ва вестибуляр тизим иштирок этадиган динамик жараёндир. Аммо қулоғи оғир болаларнинг вертикал барқарорликни сақлай олишининг ўзига хосликлари ҳозирга қадар етарлича ўрганилмаган. Барқарорлик даражасини баҳолашга стабилметрия усули ёрдам беради [17; 40-44-б., 32; 1085-1089-б., 62; 35-38-б., 100; 48-52-б.].

Эшитишда нуқсони мавжуд бўлган болаларнинг ҳаракат ва ҳаракатни мувофиқлаштириш қобилиятларининг ривожланиш жараёнига алоҳида эътибор қаратиш лозим. Эшитишда нуқсони бор болаларнинг ҳаракатни мувофиқлаштириш кўрсаткичларининг ўзига хосликлари ҳақида олинган маълумотлар асосида Томбов шаҳридаги коррекция мактабида жорий қилинган эшитишда нуқсони бор болаларнинг сенситив ривожланиш даврини ўрганиш юзасидан ўтказилган экспериментал методика амалиётида карате усуллари қўлланилганлиги қайд этилади [12; 67-72-б., 108; 9-24-б., 141; p.p 5-17.].

Одатда, тананинг мотор функцияларининг бузилишига олиб келадиган, эшитиш қобилияти бузилган болаларнинг ижтимоийлашуви ва жамиятга интеграциялашуви муаммоси мавжуд, статистик маълумотларга қараганда бу патологияга эга болалар сонини кўпайиш тенденцияси туфайли мазкур

муаммо долзарб ва мураккабдир. Шунинг таъкидлаш керакки, қар ва эшитиш қобилияти паст болаларнинг шахсий фазилатлари ва когнитив қобилиятларини шакллантириш атрофдаги жамият билан алоқа қилиш муаммолари, эшитиш анализаторидан олинган маълумотларни қайта ишлашнинг кечикиши, қар ва нисбатан бир хил тажриба, ўз-ўзидан алоқа кўникмаларини ўзлаштириш имкониятлари чекланганлиги натижада юзага келади [78; 51-53-б., 108; 9-24-б., 142; р.р 165-170.].

Эшитиш қобилияти заиф болаларда сезгирлик даражасининг яхши ривожланганлиги, ҳаракатлар ва бармоқларнинг тегиниш сезгирлиги юқори эканлиги сезиларли даражада уларга эшитмасликларини қоплайди. Боланинг кўлларини мувофиқлаштириш қобилиятлари унинг ақлий қобилиятларини ривожлантириш билан бевосита боғлиқдир [84; 15-21-б., 98; 29-34-б., 146; р.р 1-45.].

Бироқ, аввалги тадқиқотлар шунинг кўрсатдики, қарлардан ўқиш сигналлардан фойдаланиш билан биргаликда фойдаланилганда янада маълумроқ бўлади. Имо-ишора тили – бу нафақат қарлар, балки фикрларни ифодалаш, қарлар ва ҳиссиётлардир. Одатда, таълимда маълумотни усули ёки буклетдан фойдаланиш қарларни такомиллаштиришда тажриба утказилаётган ҳолда қарлар ҳам сезиларли фарқлар мавжудлигини кўрсатмайди. Маданий қарлар сифатида шаклланган қарлар ҳали ҳам соғлиқни сақлаш хизматларидан фойдаланишда қийинчиликларга дуч келишмоқда. Олдинги тадқиқот шунинг кўрсатдики, қарларнинг 44 фоизи тиббиёт мутахассислари билан қарлар қилишда қийналишади. Қарларнинг 80 фоизи имо-ишора тилидан фойдаланган ҳолда тиббиёт мутахассислари билан қарлар қилишни хоҳлашади, лекин буни тушунадиганлар 3 дан 10 нафаргина қарларни ташкил этади. Қарлар учун қарлар қилиш ва қарларга осон қарларни мумкин бўлган маълумотларни олиш имконини берувчи имо-ишора тили қарлар ҳуқуқини амалга оширишга қаратилган ҳаракатлардан бирига айланди. [92; 11-16-б., 102; 17-21-б., 163; р.р 126-136.]. Ақл назарияси болаларнинг ўқиган қарларини тушунишлари билан боғлиқ қарларни ўз

ичига олади. Ақл назариясининг ривожланиши, имо-ишора тили кўникмаларининг ёшга мос бўлишига қарамай, кечиктирилди. Корреляцион таҳлил шуни кўрсатдики, ақл назарияси асосида ўқиб тушуниш ва ишчи хотира ётади, аммо имо-ишора тилини тушуниш билан боғлиқ эмаслиги аниқланди [80; 72-79-б., 116; 45-51-б., 165; p.p 1357-65.].

Эшитиш қобилиятини йўқотиш ва қарлик муаммоси тиббий ва ижтимоий жиҳатдан долзарб бўлиб келган ва шундай бўлиб қолмоқда. Болаликда бу муаммога алоҳида эътибор берилади, чунки нутқнинг ривожланиши боланинг эшитиш ҳолатига боғлиқ. Эшитиш қобилияти заиф болаларнинг тўлиқ ривожланишини жисмоний тарбиясиз тасаввур қилиш мумкин эмас, бу нафақат жисмоний ривожланишнинг зарур даражасини, балки қар ва эшитиш қобилияти паст болалар фаолиятининг турли соҳаларини самарали шакллантиришни ҳам таъминлайди. Боланинг яхши жисмоний ва нейропсихологик ҳолати асосан оптимал ташкил этилган ҳаракат фаолияти билан белгиланади. Боланинг ҳаракат фаоллиги нафақат мактабгача ёшдаги боланинг ҳаракатларини шакллантириш жараёнига, балки унинг когнитив фаолиятига, мулоқотига ҳам таъсир қилади. Боланинг ҳаракат фаоллиги тўқималарда метаболик жараёнларни рағбатлантиради ва шу билан боланинг мушак-скелет тизими, юрак-қон томир, мотор, эндокрин ва асаб тизимларининг ўсиши ва ривожланишига таъсир қилади [56; 42-46-б].

Қар ва эшитиш қобилияти паст болалар эшитадиган тенгдошларидан жисмоний ривожланиш ва ҳаракатларни шакллантириш фаолиятларида орқада қолиш билан фарқланишади. Шу сабабли, ушбу болалар билан ишлашда умумий вазифалар билан бир қаторда, уларнинг ҳаракат соҳасини ривожлантириш муаммоларини бартараф этиш ва мавжуд нуқсонларни тузатишга қаратилган махсус вазифалар ҳал қилинмоқда [81; 50-56-б., 109; 6-21-б., 119; 348-б.].

Қар ва эшитиш қобилияти паст болаларнинг кўплаб тадқиқотлари шуни кўрсатдики, уларнинг аксарияти ушбу нуқсон туфайли жисмоний ва ақлий ривожланишда ўзига хосликларга эга. Агар болаларда қўшимча ривожланиш

аномалиялари бўлмаса ва адекват ҳамда мақсадли тузатиш ишлари боланинг ҳаётининг биринчи ойларида амалга оширилса, 3-6 ёшга келиб, улар имкон қадар ёш нормаси кўрсаткичларига яқинлашишлари мумкин.

1. Эшитиш бузилишларининг хусусиятлари: болаларда эшитишнинг барқарор бузилиши туғма ва орттирилган бўлиши мумкин. Эшитиш бузилишининг туғма табиати орттирилганига қараганда камроқ қайд этилади. Туғма эшитиш бузилишининг сабаби сифатида ирсий омилнинг роли олдинги йилларда бўрттирилган. Туғма эшитиш бузилишининг бошқа сабабларидан ҳомиладорлик пайтида онадаги юқумли касалликларни таъкидлаш лозим. Вирусли инфекциялар (қизамиқ, грипп) алоҳида аҳамиятга эга. Ривожланаётган ҳомиланинг эшитиш тизимининг ривожланиши учун энг хавфли давр ҳомиладорликнинг дастлабки уч ойида онада пайдо бўладиган касалликдир. Баъзи кимёвий моддалар ривожланаётган ҳомиланинг эшитиш органига зарарли таъсир кўрсатиши мумкин. Туғма эшитиш бузилишларининг пайдо бўлишида ҳомиладорлик пайтида она томонидан истеъмол қилинадиган спиртли ичимликлар ва дори воситаларидан – стрептомицин ва хинин салбий таъсир кўрсатиши қайд этилган. Эшитиш органи ривожланишининг нуқсони ҳомила шикастланиши туфайли ҳам юзага келиши мумкин, айниқса ҳомиладорликнинг биринчи ойларида, эшитиш анализатори заиф анча заиф бўлади [93; 11-17-б., 109; 6-21-б., 121; p.p 1-6., 148; p.p 45-63.].

Кўпгина тадқиқодчиларнинг таъкидлашича, эшитиш нуқсонига эга болаларнинг юришларида номутаносиблик кузатилади, ҳаракатларни қийин назорат қилишади ва бўшлиқда ҳаракатланишлари қийин. Юриш пайтида эшитиш қобилияти заиф болаларнинг ҳаракатларида силкиниш, қадам қўйишлари кенг ва қадамлар ассиметрияси мавжуд. Ушбу камчиликлар тананинг чайқалиши ва оёқ-қўл ҳаракатларининг кескинлигининг ошиши билан кузатилади. Энг кўп ифодаланган камчилик – бу юриш автоматик тарзда югуришга ўтиб кетади. Югуриш пайтида оёқ ҳаракатларини тежамасалик намоён бўлади. Баъзи болаларда олдинга кўпроқ эгилиш кузатилади, шунинг учун югуриш "йиқилаётган" киши хусусиятини олади. Улар нафақат

оёқларини кенг қўядилар, балки товонларини ҳам ташқарига чиқариб юрадилар. Хатолар вестибуляр анализатор функциясининг бузилиши натижасида юзага келадиган латерал тебранишларни қоплайдиган ҳаракатлар билан мажбурланади. Кар болаларнинг сакрашлари ҳам ўзига хос тарзда бажарилади. Кар болаларда узоқ ва баландга сакраш натижалари ҳам анча паст кўрсаткичга эга, чунки уларда югуришнинг ўзига хос техникаси мавжуд, шунингдек ҳаракатни мувофиқлаштиришда нуқсон мавжудлиги сабабли уларда мувозанатни сақлай олмаслик кўрқуви кузатилади [109; 6-21-б., 126; p.p 271-287., 132; p.p 96-101.].

Эшитиш нуқсони бўлган ўқувчиларининг махсус умумтаълим мактаб-интернатида текширилганда уларнинг жисмоний ривожланиш даражаси соғлом тенгдошларига қараганда анча паст бўлиб, кечикиш барча кўрсаткичларда – тана узунлиги ва вазни, шунингдек, кўкрак айланасида кузатилди. Ёшга боғлиқ морфофункционал гетерохронизм ҳиссий бузилиш билан ўзига хос хусусиятларга эга бўлади, бу турли ёш босқичларида индивидуал сифатларнинг жадал ривожланиши ва бошқа босқичларда ёшга боғлиқ ўзгаришлар тезлигининг пасайиши билан ифодаланади. Сенсор нуқсони бўлган болалар организмидаги адаптив ва компенсацион ўзгаришлар морфофункционал ривожланишнинг ёшга боғлиқ гетерохронизмининг ошишига олиб келади, бу ҳиссий тизим бузилиши шароитида маълум бир ёш учун оптимал функционал ҳолатни сақлаш учун зарурий шартдир [10; 2-1-б., 44; 17-23-б., 127; p.p 405-10.].

Инсон ўсиши билан гормонлар эркак ва аёл скелетлари ўртасида сезиларли фарқларни келтириб чиқаради, эркакларда ўсиш даври аёлларга қараганда узоқроқ давом этади. Бу ўзгаришлар юз соҳасига ҳам тегишли бўлиб, бу қош тизмалари, кўз олмалари, пастки жағ ва бошнинг бошқа тизимларининг тузилишидаги фарқларга олиб келади [128; p.p 110245., 183; p.343., 199; p.p 42-46.].

Ушбу тизимли шарҳ эшитиш даражасини ва уларнинг жисмоний ривожланиш билан болалар ва ўсмирлардаги ўзаро боғлиқлигини тушуниш

учун баъзи маълумотларни беради. Одатда, тадқиқотлар доимий равишда карлик билан оғраган болаларнинг жисмоний ўсиш кўрсаткичлари соғлом болалар ва ўсмирларнинг кўрсаткичлари билан солиштирилганда анча паст даражани аниқлади. Бироқ, улар бошқа турдаги ногиронларга нисбатан жисмоний фаолликда устунроқ. 12 та аниқланган омил орасида доимий равишда фақат жинс билан боғлиқлиги ва ўғил болалар қизларга қараганда жисмонан фаолроқ эканлиги ҳақида маълумот берилган. Бизнинг тушунчамизни чуқурлаштириш учун турли мамлакатлардан эшитиш қобилияти паст бўлган болалар ва ўсмирлардаги жисмоний ривожланиш даражалари ҳақида хабар бериш ва унга боғлиқ омилларни ўрганиш, шунингдек, карлик билан касалланган одамлар учун антропометрик аралашувларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш учун далиллар тақдим этиш учун кўпроқ тадқиқотлар ўтказиш керак [200; p.p 367-73., 232; p.4575.]

Эшитиш қобилиятини йўқотиш бошланғич мактаб ўқувчиларининг жисмоний ривожланишига салбий таъсир кўрсатиши аниқланган. Маълум бўлишича, кар болалар эшитиш қобилиятини мавжуд бўлган тенгдошларига қараганда бўйи пастроқ ($p > 0,05$). Кар болаларнинг тана вазни ва кўкрак айланаси эшитиш қобилиятини йўқотмаган тенгдошларидан сезиларли даражада фарқ қилади ($p < 0.05$). Бошланғич мактаб ёшидаги кар болаларнинг жисмоний ривожланишининг меъёрга эмаслик ҳолати уларнинг қоматидаги нуқсонлари билан тушунтирилади. Шундай қилиб, 6 ва 7 ёшли кар болалар орасида сколиотик (ассиметрик) ҳолат 18,75%, эгилиш - 15,63%, текис орқа - 9,38%, ясси товонлик - 59,38% да топилган. 8-10 ёшдаги кар болалар орасида бузилишлар мос равишда 12,5%, 25%, 7,5% ва 52,5% да топилган [11; 18-22-б].

Бошланғич мактаб ёшидаги кар болаларнинг жисмоний меҳнат қобилиятларининг кўрсаткичлари PWC150 тест кўрсаткичларида меъёрга эшитиш қобилиятига эга бўлган тенгдошлар билан солиштирганда сезиларли даражада паст эканлигини кўрсатди ($p < 0.05$). Ўрганилган барча ёш гуруҳларидаги кар болаларнинг ҳамма спирометрик кўрсаткичлари, жинсидан

катый назар, меъёра эшитиш қобилиятига эга бўлган тенгдошларига нисбатан пастроқ эканлигини аниқладик. Кар болаларнинг сенсор депривацияси нафас олиш тизимининг функционал имкониятларига таъсир қилади [131; p.p 1929-1941., 214; p.p 441-450.]

Турли текисликлардан ташқи қўзғатувчиларни визуал ва эшитиш сигналлар орқали идрок этиш мувозанатни сақлашда иштирок этадиган барча тузилмалар соғлом ва тўлиқ ривожланганлиги омили билан чамбарчас боғлиқдир. Туғма кўр одамларда энг катта муаммо – бу ташқи стимулни визуал равишда идрок эта олмаслик оқибатида мувозанат марказларида функционал етишмовчилик келиб чиқишидир. Бинобарин, вестибуляр тизим, проприосепторлар ва антигравитация мушаклари тўлиқ функционал ривожланган бўлса-да, визуал идрокнинг етишмаслиги тик турган ҳолатда статик мувозанатга ёки динамик мувозанатга ўзининг акс таъсирини кўрсатади [91; 68-75-б].

Шунга кўра, кўриш қобилияти чекланган одамларга нисбатан эшитиш қобилияти чекланган одамларда ҳаракатланиш кўникмалари яхшироқ тарзда ишлаб чиқилган бўлади. Эшитиш қобилияти заиф гуруҳ мувозанатни сақлаш ва назорат қилиш учун баъзи ҳаракат тизимини йўлга қўйишни таъминловчи стратегияларни ишлаб чиқса, кўриш қобилияти чекланган одамларда эса мустақил ҳаракатланиш кўркуви натижасида ҳаракатланиш тизими кerpакли даражада ривожланишига тўсқинлик қилиши мумкин [136; p.p 257-269].

Охирги вақтда қолдиқли эшитиш даражаси юқори бўлган болаларни имплантация қилиш аввалгига қараганда анча оммавий тарзда ривожланганлиги кузатилмоқда. Эшитишда нуқсони бўлган болаларни эшитиш асбоблари ёки кохлеар имплантлари билан таъминланиши уларда кенг имкониятларни очиб беришга имкон бўлиши мумкин. Бироқ, имплантациялаш учун имконнинг мавжудлиги ва имтантацияга яроқлилиқ бўйича тавсиялар келтирилган тадқиқодлар анча оз сонни ташкил этади ва нутқтни қабул қилиш кўрсаткичларининг чекланган тўпламига асосланади [3; 80-б., 147; p.p 479-485.].

Мувозанатни сақлай олиш болаларнинг кундалик ҳаракат фаолиятлари учун муҳим бўлган воситадир. Бу бола бир жойда турганда, ҳаракатда ҳаракатланишга тайёрланаётганда ёки ҳаракатни тўхтатишга тайёрланаётганда тананинг мувозанат ҳолатини сақлаб қолишга ҳаракат қилиш, унга эришиш ёки уни тиклаш каби мураккаб қобилятлардан иборат бўлган ҳаракатлар мажмуидир. Мувозанат бир нечта сенсор, мотор ва биомеханик сигналларни бирлаштиришни талаб қилади. Бироқ, ушбу ҳиссий тизимларнинг айримларидаги ўзгаришлар (масалан, визуал, соматосенсор ва вестибуляр) тана мувозанатини сақлай олмасликка олиб келиши мумкин [194; p.46-50].

Болалардаги эшитиш қобилятининг бузилиши узоқ муддатли академик ва мулоқот қийинчиликлари ва бошқа жисмоний касалликлар (масалан, вестибуляр аппаратларнинг бузилиши) билан боғлиқ жиддий соғлиқни сақлаш муаммосидир. Олдинги тадқиқотлар шуни кўрсатдики, эшитиш қобиляти бузилган болалар ва ўсмирларда вестибуляр тизимнинг шикастланиши билан боғлиқ бўлган мувозанат ва/ёки моторика бузилиши муаммоларининг хавфи ҳам юқори. Эшитиш қобилятининг бузилишидан келиб чиққадиган ҳаракатчанлик ва мувозанат каби жисмоний фаолият билан боғлиқ параметрлар паст ривожланганлиги сабабли бу гуруҳ вакилларида ўлим хавфининг юқори эканлигини ҳам қайд этиш мумкин [10; 565-б., 188; p.p 893-894].

Ўнлаб йиллар давомида эшитиш қобиляти чекланган болалар ва ўспиринларда вестибуляр функциялар ва мувозанатни сақлаш кўникмаларини бошқаришнинг турли хил натижавий кўрсаткичларининг таҳлили ва шу асосда бу каби болаларнинг мувозанатни сақлаш функцияларини яхшилашга бағишланган интервенцион тадқиқотлар ўтказилди. Вестибуляр реабилитация мувозанатни ушлаб туриш билан боғлиқ бўлган кўникмаларни ривожлантириш натижаларига ижобий таъсир кўрсатади [155; p.p 99-115., 182; p.p 46-51., 239; p.p 23-33.].

Эшитиш бизнинг энг муҳим сезгиларимиздан бири бўлиб, эшитиш қобилияти боланинг психомотор ривожланишига катта таъсир кўрсатади. Эшитиш нуқсони мавжуд болаларда нутқ, тил ва мулоқот қобилиятлари ривожланишида аномалиялар, шунингдек, когнитив соҳага, ижтимоий-эмоционал ўзаро таъсирларга ва ҳаракат функцияларининг ривожланишига таъсир қилувчи бошқа бузилишлар ҳам бўлиши мумкин [173; p.p 97., 186; p.p 1-15.].

Эшитиш қобилиятини баҳолашдаги бўшлиқларни планшет аудиометрлари билан жиҳозланган тиббиёт талабалари самарали равишда тўлдиришлари мумкин. iHear дастури ёрдамида тиббиёт талабаларининг аудиология ва оториноларингология билан танишиш коэффицентлари ошди. [11; 18-22-б., 158; p.157., 159; p.p 1527-1538.]. Нейросенсор қулоғи оғирлик даражаси қанча катта бўлса, болаларда шунча мувозанатни сақлашда номутаносиблик катта бўлади. Нейросенсор қулоғи оғир болалар ва вестибуляр дисфункцияси бўлган болаларда энг юқори даражадаги мувозанат беқарорлиги кузатилди. Нейросенсор қулоғи оғирлик даражаси юқори бўлган ва вестибуляр дисфункцияга эга бўлган болалар мувозанатни тиклаш учун узоқ вақт сарфлашлари керак бўлиши мумкин [156; p.p1264-1283., 208; p.p 475-486.].

Қар ёки эшитиш қобилияти пастлиги сабабли нутқининг ривожланишида нуқсони бор одамларда ижтимоий қийинчиликлар, агрессия, депрессия ва нотинчлик каби ижтимоий-эмоционал муаммоларга дуч келишади. Ушбу муаммолар қисман уларнинг ижро вазифалари ва ақл назарияси билан боғлиқ бўлиши мумкин. Эшитиш ва нутқда муаммолари бўлган одамларда ижтимоий-эмоционал фаолиятнинг бузилишини улар томонидан сўзларнинг маъносини бузиб қўллашлари билан изоҳлаш мумкин [175; p.p 1467-077., 223; p.p 7878-7891.].

Мувозанат болаларнинг кундалик ҳаётда фаолият юритишларининг энг муҳим шартларидан биридир. Бу бола бир жойда турганда, ҳаракатланишга тайёрланаётганда, ҳаракатда ёки ҳаракатни тўхтатишга тайёрланаётганда

тананинг мувозанат ҳолатини сақлаб қолиш, ҳаракатланиш ёки ҳаракатни тиклашнинг мураккаб қобилятидир. Ушбу тана мувозанатини тартибга солиш учта сенсор тизимни афферент сенсор қайта ишлаш орқали содир бўлади: визуал, соматосенсор ва вестибуляр – буларнинг барчаси марказий асаб тизимига бирлашган бўлиб, ҳаракат реакцияларини амалга ошириш ва тана мувозанатини сақлашга йўналтирилган. Бироқ, ушбу ҳиссий тизимларнинг айримларидаги ўзгаришлар тана мувозанатининг бузилишига олиб келиши мумкин. Периферик вестибуляр дисфункциялар кўпинча эшитиш қобиляти бўлмаган болаларда кузатилади. Баъзи тадқиқотлар вестибуляр тизимдаги бузилишларни тахминан 41-85 % га аниқлашаган [157; №50,1., 209; p.p 528-536.]

Кулранг модданинг сақланиши кроссмодал пластика билан, шунингдек кулранг моддада микроструктуравий ўзгаришлар учун қўлланиладиган усулларнинг етарли даражада бўлмаган сезгиси билан боғлиқ бўлиши мумкин. Таркибий ўзгаришлар миянинг пешона, кўриш ва бошқа соҳаларида, шунингдек, кичик мияда ҳам кузатилган. Карларда кузатиладиган миядаги таркибий ўзгаришларни, эҳтимол, асосан, товуш кириши чекланган ва оғзаки нутқ ўрнига имо-ишоралардан фойдаланилган кросс-модал пластика билан изоҳлаш мумкин [167; p.p 325-333., 187; p.p 1-10., 236; №13.].

Ҳиссий ва хулқ-атвор муаммолари эшитиш қобиляти бўлмаган ёшлар орасида эшитишда муаммоси бўлмаган ёшларга қараганда, тахминан икки баробар кўпроқ учрайди [129; p.p 364-371].

Кар боланинг ривожланиши кўрсаткичлари ва унинг онасининг ота-оналик ролидаги ўз-ўзини баҳолаши ўртасидаги боғлиқликларга бағишлаган тадқиқотлар жуда камчиликини ташкил этади. Кохлеар имплантациясига эга бўлган ёки имплантацияга номзод бўлган кар болаларда глобал психомотор ривожланишнинг турли даражаларининг ўзига хос аниқ оилавий омиллар билан боғлиқлиги аниқланди: ота-оналик ролида ўзини ҳис қилиши ва оиладаги ҳаёт сифати, шунингдек, улар эшитадиган оналар билан таққосланди, ҳамда боланинг ижтимоий-демографик омиллари ва карлик

билан боғлиқ бўлган омиллар ва яна оналарнинг ижтимоий-демографик хусусиятлари билан таққосланган [227; p.p 58-67, 239; p.p 23-33]

Кар болаларда ҳаракат фалятиидаги ривожланишнинг кечикиши, фақатгина, карлик ёки вестибуляр муаммоларнинг натижаси бўлмаслиги мумкин, балки бу индивидуал омиллар, атроф-муҳит омиллари ва жисмоний зўриқишдан ҳам келиб чиққиши мумкин. Бу гуруҳ болалари учун тегишли таълим имкониятларини таъминлаш, ихтисослашган ўқитувчилар ва ота-оналарни тайёрлаш, шунингдек эшитиш бўйича мутахассислар учун ўқув курсларини ўтказиш уларда моторика кўникмаларини ривожлантиришга кўмаклашиши мумкин [226; p.p 10-25., 235; p.p24-38.].

Кўриш қобилиятидаги ўзгаришлар кўриш талаб қилинаётган аспектларга нисбатан танлаш имкони билан изоҳланади ва улар одатда эшитиш-кўриш конвергенциясида қайси устун келишига боғлиқ бўлади. Эшитишни нуқсони болада эрта бошланган бўлса, унда асосий ҳаракатланиш вазифаларини бажаришда кечикишлар бўлиши мумкин. Кар болалар эшитадиган болаларга нисбатан турли хил мотор тизимининг ривожланишини аниқловчи тестларда ёмон натижалар кўрсатишади [184; p.p 1180-1192., 222; №12.].

Олдинги тадқиқодлар болаларда руҳий-ижтимоий ва ҳаракат кўникмалари орасидаги ўзаро боғлиқликларни кўрсатди. Тил қобилиятлари ва ижтимоий ҳамда моториканинг ривожланишидаги ижобий корреляцион боғлиқликлар аниқланди, ушнингдек ижтимоий ва мотор ривожланишда ҳам. Эшитиш ускунасини биринчи маротаба ўрнатишдаги ёш (эшитишни йўқотишдаги ёш даври кўрсатгичи сифатида), эшитиш нуқсонининг даражаси ва онанинг маълумоти ижтимоий кўникмалар ёки ҳаракатларнинг ривожланиши, шу билан бир қаторда қўшимча камчиликлар ёки туғилгандаги вазн аҳамиятли омиллар сирасига кирмади [171; p.p 161-175].

Юз-жағ ривожланиши – бу бир нечта турли хилдаги сигнал йўллари ва морфогенетик ҳаракатлардан иборат бўлган мураккаб жараён бўлиб, ҳар

бири эктодерма, мезодерма ва энтодерма қаватларини ўз ичига олади [129; p.p 364-371].

Юз-жағ ривожланишидаги нуқсонлар кўпинча одамнинг туғма нуқсони сифатида кузатиладиган камчиликлардан бўлиб, 1:800 тирик туғилганларда учрайди. Ушбу нуқсонлар кўпинча асаб тўқималарининг тароқларининг тузилиш ва таркибий ривожланишидаги ўзгаришлар туфайли юзага келади ва асаб тепаси ва атрофдаги хужайраларнинг асаб тўқималаридан келмаган хужайралари билан қўшилишидан юзага келиши мумкин. Тўғри юз-жағ ривожланиши ген экспрессияси тўқималарининг мураккаб тўпламини талаб қилади ва бир қатор тартибга солувчи замон ва макон тармоқларининг қаттиқ назорати билан юзага келади. Микро РНКлар юзнинг меъёрдаги ривожланиши ва морфогенези учун жуда муҳимдир, шунингдек, юз нуқсонларини тузатиш ва тиклаш учун янги парадигмалар яратиш учун потенциал калит ҳисобланади. [125; p.p 893-900., 238; -2019.].

II - БОБ. ТАДҚИҚОТНИНГ ДИЗАЙНИ ВА ҲАЖМИ. МАТЕРИАЛИ ВА УСУЛЛАРИ

Тиббиёт соҳаси нақадар тез суръатларда ривожланмасин, педиатрия соҳасида болалар жисмоний ривожланиш кўрсаткичларини ёш ва жинсга нисбатан аниқлаш жуда муҳим аҳамиятга эга бўлиб қолади. Чунки кўпгина касалликларнинг бошланғич белгилари болаларнинг жисмоний ривожланиш кўрсаткичларининг бузилиши билан бевосита боғлиқдир. Бу фикримизнинг исботи сифатида биз олдинги бобда маҳаллий ва хорижий тадқиқотчиларнинг илмий манбаларини таҳлил қилишда келтириб ўтдик.

Ушбу бобда биз чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда юз-жағ соҳаси морфометрик кўрсаткичларини ўрганиш ва соғлом болаларда ҳам ушбу кўрсаткичларни аниқлаш ва таққослаш учун рандомизация қоидаларига риоя этган ҳолда тадқиқот ишларини олиб бордик. Яъни тадқиқодларнинг аҳамияти ва танланган гуруҳлар вакиллариининг ёшини ва жинсини ҳисобга олган ҳолда текширилаётган болалар контингенти тўғрисида материаллар ва уларни текшириш усуллариини кетма кетлигини тақдим этдик.

§2.1. Тадқиқод дизайни

Мазкур диссертация иши 3 босқичда олиб борилди:

Биринчи босқич: Диссертация тадқиқотининг мақсадларидан келиб чиқиб, далилларга асосланган тиббиёт тамойилларини ҳисобга олган ҳолда, тадқиқот объекти танланди, унинг асосида бажариладиган илмий ишлар ҳажми аниқланди. Ёш гуруҳларини шакллантиришда тадқиқотга жалб қилинган болаларни тасодифий танлаб олиш тамойилларига риоя қилинди.

Субъектларни гуруҳларга тақсимлашда рандомизация (тасодифийлик) тизимда хатоликларга йўл қўйишни олдини олади ва тақсимлашдаги силжишларни камайтиради, клиник синовларни ва даволашни белгилашда режалаштириш ҳамда маълум ва номаълум ўзгариб турадиган (ташхислаш) омилларини мувозанатга солиб туради.

Тадқиқотни олиб бориш жараёнида репрезентативлик қоидаларига амал қилинди яъни, бошқача қилиб айтганда, репрезентативлик таҳлил қилинаётган маълумотларда сифатли моделни яратиш учун етарли маълумот мавжудлигини, шунингдек, ушбу маълумотдан моделни яратиш алгоритмида фойдаланиш мумкинлигини кўрсатиб беради.

Иккинчи босқич. Ушбу босқичда эшитиш қобилияти бўлмаган чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган болаларда карлик даражасини аниқлаш учун нейро-аудио-скрин таҳлили ва антропометрик тадқиқотлар ўтказилди. Чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил ва қиз болаларда краниофациал соҳа антропометрик кўрсаткичларини аниқладик.

Учинчи босқич. Бу босқичда барча олинган маълумотлар ҳамда материаллар таҳлил қилинди, тизимлаштирилди ва вариатив статистика усуллари билан статистик қайта ишланди. Бунда олинган натижаларнинг ва хулосаларнинг асосланганлигининг ҳаққонийлигига эътибор қаратилди. Далилларнинг ҳаққонийлигига ва шаффофлигига таъсир этувчи омиллар топилмади.

§2.2. Тадқиқод материали

Ушбу диссертация иши бўйича тадқиқотлар олиб бориш учун чақалоқликдан 3 ёшгача болалар Бухоро шаҳридаги Перинатал туғруқ комплексидаги чақалоқлар ва №8 –сон оилавий поликлиника тасарруфидаги болалар, 3 ёшдан 6 ёшгача бўлган болалар Бухоро шаҳридаги «Юлдузча» номли мактабгача таълим муассасаси (МТМТ) тарбияланувчилари, 7 ёшдан 12 ёшгача бўлган болалар Бухоро шаҳридаги №39-сон ихтисослаштирилган умумтаълим мактаби (УТМ) ўқувчилари, 123-сонли мактаб-интернатида «Карлик ва эшитиш қобилиятини йўқотиш» ташхиси билан рўйхатдан ўтган болалар ва Бухоро вилоят кўп тармоқли касалхонаси Оториноларингология бўлимига даволаниш учун мурожаат қилган бемор болалар жалб қилинди.

Жами 839 та болаларда, шу жумладан 473 та соғлом болалар ва 366 та эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда антропометрик текширувлар олиб

борилди. Тадқиқотни ўтказишдан олдин тадқиқотга жалб қилинган болаларнинг ота-оналаридан розиликлари олинди.

Чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган болаларнинг юз ва бош соҳалари антропометрик текширувларидан олинган натижаларни ёш ва жинсга оид таққослаш ҳамда баҳолаш учун иккала жинсдаги болалар танлаб олиниб, 2 гуруҳга бўлинди: 1-назорат гуруҳи амалда соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар (2.1-жадвал), 2-назорат гуруҳи амалда соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болалар (2.2-жадвал).

2.1. жадвал

Умумий текширилган болалар миқдоридан ўғил болалар сони,
n=425 %. abs

ёш	ўғил болалар				Жами	
	соғлом		эшитиш қобилияти бўлмаган			
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
чақалоқ	14	7,04	10	5,34	22	14,01
1	10	1,02	10	5,34	20	4,67
2	15	6,03	10	5,34	25	5,84
3	11	26,83	12	7,64	23	34,47
4	12	6,03	11	7,01	23	13,04
5	14	7,04	9	5,73	23	12,77
6	16	8,04	14	8,92	30	16,96
7	20	10,05	16	10,19	36	20,24
8	23	11,56	15	9,55	38	21,11
9	20	10,05	18	11,46	38	21,51
10	25	12,56	18	11,46	43	24,02
11	28	14,07	22	14,01	50	28,08
12	30	15,08	22	14,01	52	29,09
Жами	238	100,00	187	100,00	425	221,29

2.2. жадвал

Текширилган болаларнинг умумий миқдоридан қизлар сони,

n=414 %. abs

ёш	қизлар				Жами	
	соғлом		эшитиш қобилияти бўлмаган			
	Abs	%	Abs	%	Abs	%
чақалоқ	12	5,10	9	5,02	21	5,07
1	16	6,80	9	5,02	25	6,03
2	14	5,96	12	6,70	26	6,28
3	12	5,24	8	5,48	18	10,72
4	12	6,28	13	6,85	21	13,13
5	11	5,76	13	8,90	24	14,66
6	16	8,38	13	8,90	29	17,28
7	20	10,47	15	10,27	35	20,74
8	23	12,04	18	12,33	41	24,37
9	20	10,47	17	11,64	37	22,11
10	21	10,99	16	10,96	37	21,95
11	32	16,75	19	13,01	51	29,76
12	26	13,61	17	11,64	43	25,25
Жами	235	100,00	179	100,00	414	199,97

2.1-жадвалдан кўриниб турибдики, биз текширган эшитиш қобилияти бўлмаган ва соғлом ўғил болаларнинг ёш таркиби текширилган болаларнинг умумий сонига тўғри келади ва ўтказилган тадқиқотлар ҳажми ишончли натижалар ва хулосалар олишимизга имкон беради.

Бундан ташқари, текширилган эшитиш қобилияти бўлмаган болаларнинг жинси ва ёш таркиби сурдологик диагностика тадқиқотлари ва карлик даражасига қараб тақсимланди. Барча текширилган болаларнинг жисмоний

ривожланишининг антропометрик маълумотларини ўрганиш ушбу муассасаларнинг тиббиёт марказларида амалга оширилди.

Иккала жинсдаги текширилаётган болаларнинг барча ёш ва жинс гуруҳларига етарлича болалар ($n=8$ дан $n=32$ гача) киритилди, бу материални статистик қайта ишлашга ва ишончли натижаларга эришишга имкон берди.

2.3. Тадқиқод усуллари

Антропометрия –инсоннинг морфологик хусусиятларини ўрганишнинг асосий усулларида бири бўлиб, тиббиётда, асосан, инсоннинг жисмоний ривожланишини ўрганишда кенг қўлланилади. Инсоннинг жисмоний ривожланишига ирсият, атроф-муҳит, ижтимоий-иқтисодий омиллар, меҳнат ва яшаш шароитлари, овқатланиш, жисмоний фаоллик, спорт ва турли касалликлар, органлар ва тана тизимларининг патологиялари таъсир қилади.

Ушбу тадқиқот ишини амалга ошириш учун биз чакалоқликдан 12 ёшгача булган соғлом ва эшитиш қобилияти булмаган болаларда тана турли қисмларининг антропометрияси, қарлик даражасини аниқлаш учун нейро-аудио-скрин усули ва болаларда суяк ёшини аниқлаш учун рентгенскопия усулларида фойдаландик.

Иккала жинсдаги болалар (ўғил ва қиз болалар) танланган гуруҳларининг антропометрик параметрларини ўрганиш учун Шамирзаев Х.Н., Тухтаназарова Ш.И. ва Тен С.А. томонларидан тавсия этилган «Болалар ва ўсмирлар жисмоний ривожланишини баҳолашнинг морфометрик хусусиятлари» (Тошкент, 1998) номли услубий тавсиянома асос бўлди.

2.3.1 Краниофациал соҳа антропонометрик параметрларини ўрганиш усуллари.

Ўрганилаётган болаларнинг бош соҳаси антропометрик кўрсаткичлари аниқлаш қўйидагича амалга оширилди ва олинган натижалар ҳар бир бола учун тайёрланган махсус анкеталарга тўлдириб борилди. Антропометрик ўлчовларни аниқлаш учун сантиметрли лента ва махсус циркул ёрдамида амалга оширилди. 6 ёшгача бўлган болаларни оналари бевосита ушбу жараёнга иштирок этишди:

- бош айланасини ўлчаш учун сантиметрли лента ёрдамида бошнинг орқа томонидан, яъни энса суягининг ташқи дўмбоғидан бошлаб, ён томонлардан чакка суягининг сўрғичсимон ўсиғи асоси устидан ва ташқи кулоқ супрасининг юқори қисмидан ҳамда олдинги томонга қош ости равоғигача бўлган масофада ўлчов олиб борилди;

-бошнинг буйлама ўлчами, бошнинг кўндаланг ўлчами, бошнинг вертикал диаметри, пешонанинг кўндаланг ўлчами, бош асосининг узунлиги ва кенглигини ўлчаш учун штангенциркульдан фойдаланилди.

- бошнинг бўйлама ўлчами штангенциркуль ёрдамида ўлчаш ишлари амалга оширилди. Бунда циркулнинг бир оёқчаси иккала қош орасига, иккинчи оёқчаси эса энса суягининг ташқи дўмбоғига қўйилди;

- бошнинг кўндаланг ўлчови ҳам махсус штангенциркуль ёрдамида аниқланди. Бунда бола бошининг ўнг ва чап томонларида энг четки туртиб чиққан қисмлари орасидаги масофа ўлчанди;

- бошнинг вертикал ёки баландлик диаметрларини ўлчаш учун штангенциркуль қўлланилди ва ўлчамлар пешона суяги ва иккала юқори мия суяклари оралиғидаги кесишган нуқталар оралиғида (кулоқ трагуси ва гипоид жағ ости суяги даражасида) амалга оширилган.;

- пешонанинг кўндаланг улчамини ўлчаш учун штангенциркульни пешонанинг латерал чеккасига яъни ёнок усигининг орқа қисмига қўйилди ва улчамлари аниқланди;

- бош асосининг узунлигини ўрганиш учун штангенциркульни бир учини назионга яъни бурун – пешона чокинининг марказига қўйилса, иккинчи учи орқа томонга энса суяги катта тешигининг ташқи чеккасига қўйилган ҳолда улчанди;

- бош (бош суяги) асосининг кенглигини ўрганиш учун штангенциркульни биаурикуляр сохага яъни ташқи эшитув йулининг икки четига қўйилиб улчамлари аниқланди..

Ўрганилаётган болалар юзининг антропометрик кўрсаткичларини ўлчаш учун махсус циркул (штангенциркуль) ва сантиметрли лентадан фойдаланилди.

Ўрганилаётган болаларнинг юз параметрларининг морфометрик хусусиятлари 10 та кўрсаткич бўйича амалга оширилди:

- ёнок суякларининг диаметрини аниқлаш учун ёнок суягининг энг чекка қисмига яъни ёнок диаметрига қўйилди ва ўлчамлари олинди;

- пастки жағ диаметри аниқлаш учун пастки жағнинг энг латерал қисми яъни бурчакларининг икки томонига махсус циркулни қўйиб ўлчамлари олинди;

- юзнинг морфологик баландлиги аниқлаш учун штангенциркульдан фойдаланилди. Бунда махсус циркулнинг бир учи пешона – бурун чокига иккинчи учи эса ияк соҳасининг марказига қўйилди ва ўлчанди;

- юзнинг физиономик баландлиги аниқлаш учун штангенциркульнинг бир учини трахион соҳасига яъни олдинги томондан бошнинг сочи қисмига қўйилса иккинчи учи энгак соҳасининг энг охири қисмига қўйилиб ўлчовлар олинди;

- буруннинг баландлигини ўлчаш учун махсус циркулнинг бир учи пешона – бурун чокига қўйилса, иккинчи учи бурун тўсиғининг пастки қисмига қўйилди ва ўлчов натижалари олинди;

- буруннинг кенглигини аниқлаш учун штангенциркульни бурун канотларининг икки четига қўйган ҳолда ўлчанди;- кўзнинг ташқи кенглиги ўлчаш учун штангенциркульдан фойдаландик. Бунда махсус циркулнинг учлари кўз косаларининг латерал чеккасигача қўйилди ва натижалар олинди. Кўз косасининг медиал ўлчамларини аниқлаш учун махсус циркул учларини кўз косасининг медиал қисмига қўйилган ҳолда ўлчовлар олинди. Лаблар шиллиқ қисмининг баландлигини аниқлаш учун махсус циркул юқори ва пастки лабларнинг чеккаларига қўйилди. Оғиз кенглиги ўлчовларини аниқлашда махсус циркулни оғиз бурчакларига қўйдик ва ўлчов натижаларни олдик.

2.3.2 Нейро-аудио -скринг усули

Нейро-аудио-скрининг бу ҳаётнинг биринчи кунларидан бошлаб болаларда объектив аудиометрия ўтказиш учун портатив скрининг қурулмасидир. Унда болада эшитиш қобиляти бор ёки йўқлиги аниқланади.

Аудио-скрининг усули чақалоқнинг 10 кунгача бўлган даврида қўлланилади. Аппарат ёқилиб унинг қулоқчини чақалоқнинг қулоғига тақилади. Чақалоқ тинчланган ёки ухлаган ва қорни тўқ ҳолатда бўлиши керак. Агарда чақалоқ безовталанса, унда бу усулдан бир неча кундан сўнг қайта ўтказилади. Чақалоқларнинг эшитиш қобиляти бор ёки йўқлигини Q-screen портатив аппарати ёрдамида аниқланди.

2.3.3. Рентген текширув усули.



Суяк ёшини аниқлаш. Суяк ёши организмнинг биологик етуқлигини тавсифлайди. Скелет суяқларининг ёшга боғлиқ дифференциациясининг асосий кўрсаткичлари оссификация ядролари ва синостозларнинг шаклланишидир. Суяк ёши рентген текшируви билан осонгина аниқланади. Боланинг суяк ёшини аниқлаш учун олинган рентген тасвирлари махсус рентген жадваллари бўйича суяқларнинг пишиб етиш стандартлари билан таққосланади. Болаларнинг суяк ёшини аниқлаш учун биз М.А. Жуковский ва ҳаммуаллифлари (1982) томонидан ишлаб чиқилган стандарт бўйича билан бўғими ва боланинг чап қўлининг рентгенографияси усулидан фойдаландик.

2.3.4. Тадқиқоднинг статистик усуллари

Тадақиқот материалларидан олинган маълумотлар статистик жиҳатдан қайта ишланди. Дастлабки маълумотларни тўплаш, тузатиш, тизимлаштириш ва натижаларни қайта ишлаш Microsoft Office Excel 2016 жадвалларида амалга оширилди. Статистик таҳлил IBM SPSS Statistics v.26 (IBM Corporation) дастури ёрдамида амалга оширилди.

Миқдорий кўрсаткичларнинг мувофиқлиги меъёрий тақсимотлар асосида баҳоланди, бунинг учун Шапиро-Уилкемезони (субъектлар сони 50 дан кам бўлган ҳолатда) ёки Колмогоров-Смирновмезони (субъектлар сони 50 дан ортиқ), шунингдек ассиметрия ва эксцесс кўрсаткичларида қайта ишлатилган.

Меъёрий тақсимот билан миқдорий кўрсаткичларни тавсифлашда олинган маълумотлар арифметик ўртача (M) стандартўғишлар (σ), стандарт хато (m), 95% ишончоралиғи (95%) чегаралари ҳисобланган ўзгарувчан (вариацион) қаторларга бирлаштирилди.

Мустақил бирликларни маълумотларнинг меъёрий хусусиятлари бўлмаган ҳолатларда таққослаш учун Манн-Уитнининг U -мезонлари қўлланилди.

Манн-Уитнининг U -мезонларига мўлжалланган натижалар берилган даражанинг аҳамиятларидан (натижаларидан) салбий томонга фарқ қилган ҳолатларда таққосланди: агар U нинг ҳисобланган қиймати салбий қийматга тенг ёки ундан кам бўлса, фарқларнинг статистик аҳамияти тан олинди.

Меъёрий натижалардан фарқ қилган миқдорий маълумотларнинг бир нечта намуналари таққосланганда дисперсион таҳлилнинг бир омилли альтернатив нопараметрик таҳлиliga асосланган Краскел-Уоллис мезони қўлланилди.

Краскел-Уоллис мезонининг ҳисобланган қиймати салбий қийматдан ошиб кетган тақдирда, кўрсаткичлардаги фарқлар статистик жиҳатдан аҳамиятли ҳисобланади. Бу кўрсаткичга тескари натижалар қайд этилганда, нол гипотеза тўғри деб тан олинди.

Номинал маълумотлар мутлақ қийматлар ва фоизлар билан тавсифланган. Номинал маълумотларни таққослаш χ^2 Пирсон мезонидан фойдаланилган ҳолда амалга оширилди, бу ҳар бир тоифага кирадиган натижаларнинг ҳақиқий сони ёки намунанинг сифат хусусиятлари ва агар нол гипотеза тўғри бўлса, ўрганилаётган гуруҳларда кутилиши мумкин бўлган назарий сон ўртасидаги фарқларнинг аҳамиятини баҳолашга имкон берди.

χ^2 мезонининг аҳамияти $(r - 1) \times (c - 1)$ эркин даражали сонлар учун салбий аҳамият билан таққосланди. Агар χ^2 мезонининг олинган қиймати салбий қийматдан ошиб кетган бўлса, ўрганилаётган хавф омили ва натижа ўртасида тегишли аҳамиятга эга бўлган статистик боғлиқлик мавжуд деган хулосага келинди.

Тўрт катакли жадвалнинг ҳар қандай катакчасида кутилаётган натижалар 5 дан кам бўлган ҳолларда, фарқларнинг аҳамиятини баҳолаш учун Фишернинг аниқ мезонидан фойдаланилди.

Фишернинг аниқ мезонидан олинган P қиймати 0,05 дан ортиқ аҳамиятга эга бўлган қиймат кўрсатганда статистик фарқлар йўқлиги ҳақида гувоҳлик беради. Агар P нинг аҳамияти 0,05 дан кам ҳолат – унинг мавжудлиги ҳақида маълумот беради.

III – БОБ. СОҒЛОМ ҲАМДА ЭШИТИШ ҚОБИЛИЯТИ БЎЛМАГАН БОЛАЛАР БОШ ЎЛЧАМЛАРИ АНТРОПОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ СОЛИШТИРМА ТАҲЛИЛИ.

3.1. Соғлом ўғил болаларда бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари.

Ушбу бобда биз чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган соғлом ўғил ва қиз болалар бош ўлчамлари морфометрик кўрсаткичларининг натижаларини келтирганмиз.

Олинган маълумотларга асосан соғлом чақалоқ ўғил болаларнинг бош айланаси ўртача - $36,79 \pm 0,62$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $10,21 \pm 0,23$ см ни ташкил этса, бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $8,62 \pm 0,17$ см га етди. Ушбу ёшли ўғил болаларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $7,41 \pm 0,32$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $6,88 \pm 0,36$ см ва калла асосининг кенглиги ҳамда бўйлама ўлчами ўртача - $7,54 \pm 0,28$ см ва $9,33 \pm 0,37$ см ни ташкил этди.

1 ёшли соғлом ўғил болалар бош айланаси ўртача – $46,11 \pm 0,58$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $11,63 \pm 0,20$ см ни ташкил этса, бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача – $9,24 \pm 0,15$ см, пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $8,63 \pm 0,29$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $8,24 \pm 0,22$ см ни ташкил этди. Калла асосининг кенглиги ўртача - $8,14 \pm 0,20$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $9,86 \pm 0,27$ см.

2 ёшли соғлом ўғил болаларнинг бош ўлчамлари ва чақалоқ соғлом ўғил болаларнинг бош ўлчамларидан орасида сезиларли фарқлар аниқланди ($P \leq 0,05$), 1 ёшли соғлом ўғил болалар бош ўлчамларидан олинган антропометрик ўлчамларига яқин маълумотлар олинди. Ушбу ёшли ўғил болалар бош айланаси ўртача - $48,22 \pm 0,54$ см, бошнинг бўйлама ва кўндаланг ўлчами ўртача - $13,14 \pm 0,27$ см ва $10,42 \pm 0,17$ см ни ташкил этди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $9,80 \pm 0,21$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $9,94 \pm 0,26$ см, калла асосининг кенглиги ўртача $10,88 \pm 0,20$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача $11,39 \pm 0,25$ см га етди.

3 ёшли соғлом ўғил болалар бош айланаси ўртача - $47,09 \pm 0,51$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $14,65 \pm 0,32$ см ни ташкил этса бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $11,42 \pm 0,25$ см га тенг бўлди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $10,68 \pm 0,30$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $11,34 \pm 0,27$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $12,41 \pm 0,21$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $13,20 \pm 0,26$ см ни ташкил этди.

4 ёшли соғлом ўғил болаларнинг бош ўлчамлари ва 3 ёшли соғлом ўғил болалар бош ўлчамлари орасида деярли фарқлар аниқланмади. Ушбу ёшли ўғил болалар бош айланаси ўртача - $48,70 \pm 0,54$ см, бошнинг бўйлама ва кўндаланг ўлчами ўртача - $14,81 \pm 0,33$ см ва $11,60 \pm 0,26$ см ни ташкил этди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $10,88 \pm 0,30$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $11,64 \pm 0,25$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $12,90 \pm 0,36$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $13,53 \pm 0,22$ см га етганлиги аниқланди.

5 ёшли ўғил болалар бош ўлчамларидан олинган кўрсаткичлари бўйича кўйидаги натижалар олинди: бош айланаси ўртача - $49,43 \pm 0,47$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами - $15,13 \pm 0,34$ см, кўндаланг ўлчами ўртача - $11,94 \pm 0,28$ см, пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $11,01 \pm 0,22$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $11,93 \pm 0,36$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $13,54 \pm 0,54$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача $13,70 \pm 0,26$ см га тенг.

6 ёшли соғлом ўғил болалар бош ўлчамлари 3-4 ёшли соғлом ўғил болалар бош ўлчамлари орасида сезиларли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$), аммо 5 ёшли соғлом ўғил болаларнинг бош ўлчамлари билан солиштирганда деярли фарқлар аниқланмади. 6 ёшли соғлом ўғил болалар бош айланаси ўртача - $50,81 \pm 0,47$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $15,21 \pm 0,29$ см ни ташкил этса бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $12,13 \pm 0,21$ см га тенг бўлди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $11,13 \pm 0,22$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $12,01 \pm 0,22$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $13,72 \pm 0,37$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $13,89 \pm 0,17$ см га етди.

7 ёшли соғлом ўғил болалар бош айланаси ўртача - $52,11 \pm 0,49$ см, бошнинг кўндаланг ва бўйлама ўлчамлари ўртача - $12,94 \pm 0,20$ ва $16,04 \pm 0,30$ см ни ташкил этса, пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $11,32 \pm 0,21$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $12,18 \pm 0,29$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $13,90 \pm 0,38$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $14,12 \pm 0,18$ см га тенглиги аниқланди.

8 ёшли соғлом ўғил болалар бош ўлчамлари динамикада ёшга нисбатан ўсиб бориши кузатилди. Олдинги ёш гуруҳларига нисбатан бош ўлчамларининг барча кўрсаткичларида сезиларли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$). Ушбу ёшда ўғил болалар бош айланаси ўртача - $53,32 \pm 0,41$ см бўлса, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $16,39 \pm 0,26$ см га тенг бўлди. Бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $13,50 \pm 0,18$ см, пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача $11,58 \pm 0,17$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $12,44 \pm 0,17$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $14,12 \pm 0,33$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача $14,43 \pm 0,15$ смга тенг бўлди. 9 ёшли соғлом ўғил болалар бош айланаси ўртача - $54,12 \pm 0,42$ см, бошнинг кўндаланг ва бўйлама ўлчамлари ўртача - $14,34 \pm 0,23$ ва $16,63 \pm 0,32$ см га етди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $11,70 \pm 0,19$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $13,32 \pm 0,26$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $14,53 \pm 0,37$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $14,50 \pm 0,18$ см га тенглиги аниқланди.

10 ёшли соғлом ўғил болалар бош ўлчамлари 6-8 ёшли соғлом ўғил болалар бош ўлчамлари орасида сезиларли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$). 9 ёшли соғлом ўғил болаларнинг бош ўлчамлари билан солиштирганда деярли фарқлар аниқланмади. 10 ёшли соғлом ўғил болалар бош айланаси ўртача - $54,74 \pm 0,38$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $17,36 \pm 0,31$ см ни ташкил этса, бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $14,63 \pm 0,21$ см га тенг бўлди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $11,92 \pm 0,20$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $13,66 \pm 0,22$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $14,60 \pm 0,36$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $15,54 \pm 0,19$ см га етди.

3.1 - жадвалда болаликнинг ёш давлари бўйича соғлом ўғил болалар бош соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари келтирилган.

3.1 - расмда соғлом ўғил болаларда болаликнинг ёш давларига кўра бош ўлчамлари морфометрик кўрсаткичларининг ўсиш суръати кўрсатилган.

3.1-жадвал

Соғлом ўғил болаларда болалик давлари бўйича бош соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари

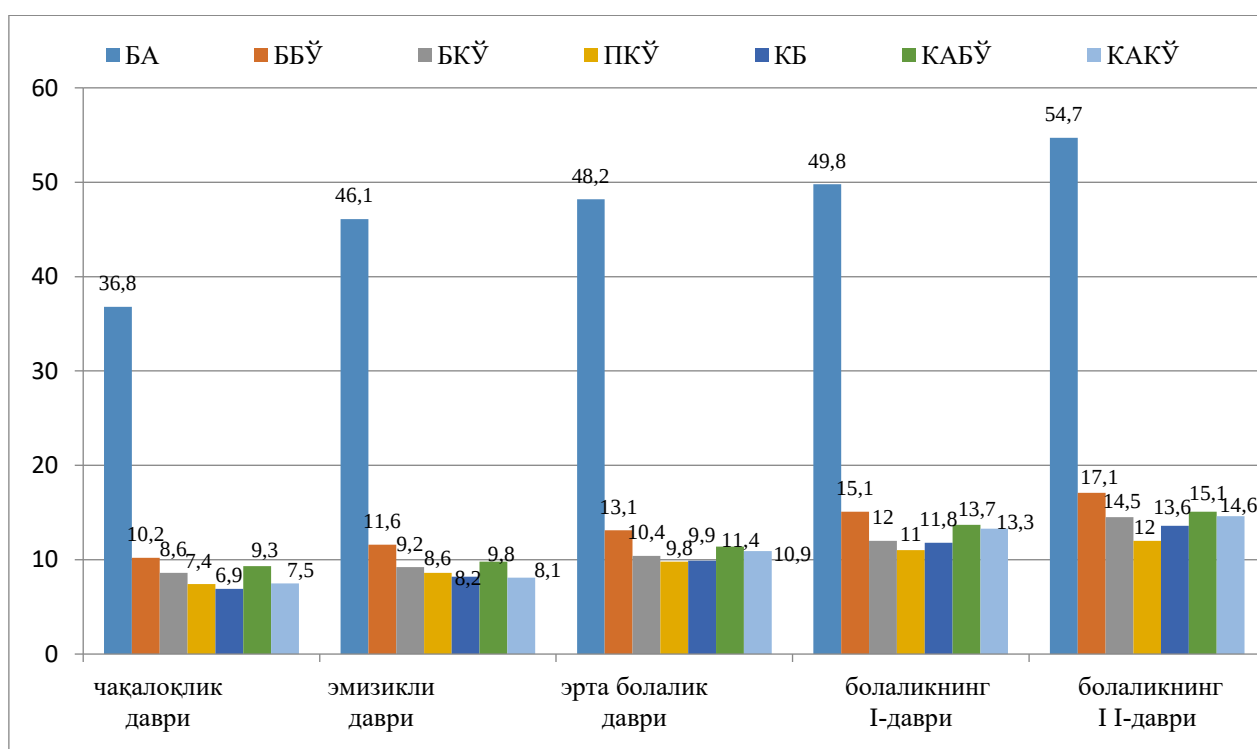
болалик давлари кўрсаткичлар (см)	чақалоқлик даври	эмизикли давр	эрта болалик даври	болаликнинг I- даври	болаликнинг II- даври
бошнинг айланма ўлчам	31,80-40,34 36,79±0,62	43,10-47,81 46,10±0,16*	46,32-50,31 48,22±0,15*	46,31-53,80 49,83±0,18*	50,22-58,54 54,72±0,14*
бошнинг бўйлама ўлчами	9,62-12,80 10,21±0,23	10,42-13,64 11,63±0,20	11,03-15,12 13,14±0,27*	12,60-17,34 15,12±0,10*	14,04-20,12 17,10±0,10*
бошнинг кўндаланг ўлчами	7,63-9,90 8,62±0,17	8,04-10,41 9,24±0,15*	9,11-11,73 10,42±0,17*	10,12- 13,71 12,03±0,08*	12,32-16,64 14,54±0,07*
пешонанинг кўндаланг ўлчами	4,72-9,13 7,41±0,32	5,40-10,02 8,63±0,29	7,62-10,84 9,80±0,21*	8,84-12,70 11,03±0,08*	10,03-13,82 12,01±0,13*
бошнинг вертикал диаметри	4,20-9,13 6,88±0,36	6,71-10,32 8,24±0,22*	8,03-11,92 9,94±0,26	9,72-13,40 11,82±0,07*	11,83-15,89 13,64±0,06*
калла асосининг кенглиги	5,12-9,04 7,54±0,28	6,90-10,13 8,14±0,20	9,24-12,23 10,88±0,20*	10,54-15,88 13,28±0,11*	11,20-18,69 14,60±0,12*
калла асосининг бўйлама ўлчами	6,43-11,44 9,33±0,37	7,80-12,14 9,86±0,27	9,91-13,74 11,39±0,25*	12,04-15,12 13,72±0,06*	13,34-17,20 15,12±0,06*

Изох: *- болаликнинг олдинги даври нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$).

Бола ёшининг ўсиб бориши билан унинг бош соҳаси антропометрик кўрсаткичлари ҳам ёшга нисбатан ўсиб бориши кузатилди. 11 ёшли соғлом ўғил болалар бош айланаси ўртача - 55,20±0,40 см, бошнинг кўндаланг ўлчами

ўртача - $14,91 \pm 0,18$ см ва бўйлама ўлчами ўртача - $17,64 \pm 0,28$ см га тенг бўлди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $12,19 \pm 0,18$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $14,20 \pm 0,21$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $14,88 \pm 0,36$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $15,58 \pm 0,18$ см га тенг бўлди.

Бошқа ёшдаги болаларда кузатилганидек 12 ёшли соғлом ўғил болалар бош ўлчамлари ҳам динамикада ўсиб борди. Ушбу ёшда соғлом ўғил болалар бош айланаси ўртача - $56,13 \pm 0,37$ см, бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $15,14 \pm 0,20$ см ва бошнинг бўйлама ўлчами ўртача - $17,70 \pm 0,26$ см га тенг бўлди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $12,39 \pm 0,16$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $14,64 \pm 0,19$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $15,10 \pm 0,35$ ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача $15,74 \pm 0,20$ см га етди.



3.1 –расм. Соғлом ўғил болаларда болаликнинг ёш даврларига кўра бош ўлчамлари морфометрик кўрсаткичларининг ўсиш суръати (БА- бош айланаси, ББЎ-бошнинг бўйлама ўлчами, БКЎ- бошнинг кўндаланг ўлчами, , ПКЎ – пешонанинг кўндаланг ўлчами, БВД- бошнинг вертикал диаметри, КАБЎ – калла асосининг бўйлама ўлчами, КАКЎ – калла асосининг кўндаланг ўлчами).

Шундай қилиб, янги туғилган қиз чақалоқдан 12 ёшгача бўлган соғлом ўғил болаларда бошнинг морфометрик кўрсаткичлари болаликнинг иккинчи даврида чақалоқлик даврига нисбатан қўйидагича ўсиш суръатини намоён этди: бош айланаси 1,5 марта (25,3%), калла асосининг бўйлама ўлчами 1,7 марта (15,3%), бошнинг кўндаланг ўлчами 1,7 марта (20,8%), пешонанинг кўндаланг ўлчами 1,6 марта (16,2%), бошнинг вертикал диаметри 2,0 марта (20,7%), калла асосининг бўйлама ўлчами 1,6 марта (20,2%) ва бошнинг кўндаланг ўлчами 1,9 мартага (34,6%) ўсганлиги аниқланди.

3.2. Соғлом қиз болаларда бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, янги туғилган қиз болаларда бош айланаси ўртача - $38,90 \pm 0,60$ см, бошнинг бўйлама ва кўндаланг ўлчамлари ўртача - $11,42 \pm 0,32$ см ва $8,63 \pm 0,38$ см га тенг. Чақалоқ соғлом қиз болаларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $6,81 \pm 0,42$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $6,90 \pm 0,45$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $7,54 \pm 0,24$ см га тенг бўлса, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $9,33 \pm 0,42$ см га тенг бўлди.

Бир ёшли соғлом қиз болалар бош айланаси ўртача - $47,44 \pm 0,54$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $11,90 \pm 0,38$ ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $9,14 \pm 0,32$ см га тенг. Ушбу ёшли соғлом қиз болаларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $7,34 \pm 0,39$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача - $10,09 \pm 0,36$ см, калла асосининг кенглиги ўртача - $8,42 \pm 0,32$ см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $10,04 \pm 0,32$ см га тенглиги аниқланди.

2 ёшли соғлом қиз болалар бош соҳасининг морфометрик ўлчамларидан олинган натижалар чақалоқ ва бир ёшли қиз болаларнинг бош ўлчамларига нисбатан сезиларсиз фарқлар ($P \leq 0,05$) аниқланди. Бош айланаси ўлчами ўртача - $48,22 \pm 0,48$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $13,24 \pm 0,28$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $10,43 \pm 0,22$ см га тенг. Ушбу ёшда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $9,82 \pm 0,25$ см, бошнинг вертикал

диаметри ўртача – $11,42 \pm 0,25$ см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама ўлчамлари ўртача – $10,73 \pm 0,44$ см ва $11,81 \pm 0,21$ см га тенг.

3 ёшли қиз болалар бош соҳасининг морфометрик кўрсаткичларида чақалоқ қиз болаларга нисбатан ишончли фарқлар ($P \leq 0,05$) ва 2 ёшли соғлом қиз болаларга нисбатан деярли ўхшаш натижалар аниқланди. 3 ёшли соғлом қиз болаларда бош айланаси ўртача - $48,02 \pm 0,30$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $14,62 \pm 0,31$ см, бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $11,02 \pm 0,21$ см га тенг. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $10,72 \pm 0,29$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $12,34 \pm 0,26$ см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама ўлчамлари ўртача – $12,51 \pm 0,28$ см ва $12,60 \pm 0,21$ см га тенглиги аниқланди.

4 ёшли қиз болаларда бошнинг морфометрик ўлчамлари чақалоқ қиз болаларнинг бош ўлчамларига нисбатан сезиларли ишончли фарқлар ($P \leq 0,05$) ва 3 ёшли қиз болаларга нисбатан эса сезиларсиз фарқлар ($P \geq 0,05$) аниқланди. 4 ёшли қиз болаларда бош айланаси ўртача – $48,79 \pm 0,41$ см, бошнинг бўйлама ва кўндаланг ўлчамлари ўртача – $14,90 \pm 0,32$ см ва $11,49 \pm 0,25$ см га тенг бўлди. Ушбу ёшли қиз болаларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $10,93 \pm 0,31$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $12,60 \pm 0,25$ см, калла асосининг кенглиги ўртача – $12,60 \pm 0,36$ см га тенг бўлса калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $12,89 \pm 0,22$ см га тенг.

5 ёшли соғлом қиз болалар бошининг ўлчамлари 4 ёшли қиз болаларнинг бош ўлчамларига нисбатан сезиларсиз фарқлар ($P \leq 0,05$) аниқланди. Ушбу ёшда қиз болалар бош айланаси ўлчами ўртача – $50,12 \pm 0,46$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $15,24 \pm 0,30$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $11,74 \pm 0,24$ см, пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,10 \pm 0,28$ см га тенг бўлди. 5 ёшли соғлом қиз болаларда бошнинг вертикал диаметри ўртача – $12,73 \pm 0,21$ см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама узунлиги ўртача – $13,14 \pm 0,38$ см ва $13,24 \pm 0,19$ см га тенглиги аниқланди..

6 ёшли соғлом қиз болаларнинг бош айланаси ўлчами ўртача - $51,4 \pm 0,60$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $15,3 \pm 0,34$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача – $12,6 \pm 0,30$ см га тенг. Ушбу ёшда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,2 \pm 0,33$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $12,9 \pm 0,26$ см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама ўлчамлари ўртача – $13,6 \pm 0,44$ см ва $13,8 \pm 0,20$ см га тенг бўлди.

Болалар ёшининг ўсиб бориши билан уларнинг бош ўлчамлари ҳам ёшга оид ўсиб бориши аниқланди. 7 ёшли соғлом қизларда бош айланаси ўлчами ўртача – $51,9 \pm 0,42$ см га тенглиги аниқланди. Ушбу ёшдаги қизларда калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $15,7 \pm 0,25$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача – $12,7 \pm 0,22$ см га тенг. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,4 \pm 0,21$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $13,2 \pm 0,17$ см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама ўлчамлари ўртача – $13,9 \pm 0,30$ см ва $14,0 \pm 0,13$ см га тенглиги аниқланди.

8 ёшли соғлом қиз болалар боши ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари 4 ва 5 ёшли соғлом қиз болаларнинг морфометрик кўрсаткичларига нисбатан ишончли фарқлар ($P \geq 0,05$), 6 ва 7 ёшли қиз болаларга нисбатан сезиларсиз фарқлар ($P \leq 0,05$) аниқланди. 8 ёшли қиз болаларнинг бош айланаси ўртача – $53,0 \pm 0,43$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $16,2 \pm 0,25$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача – $13,3 \pm 0,25$ см га тенг бўлди. Ушбу ёшли соғлом қиз болаларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,5 \pm 0,20$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $14,0 \pm 0,18$ см, калла асосининг кенглиги ўртача – $14,0 \pm 0,28$ см га тенг бўлса калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $14,3 \pm 0,16$ см га тенг бўлди.

9 ёшли соғлом қиз болаларнинг бош ўлчамлари 8 ёшли соғлом қиз болалар ўлчамларига ўхшаш натижалар олинди. 9 ёшли соғлом қизларнинг бош айланаси ўлчами ўртача $53,9 \pm 0,44$ см, бошнинг бўйлама ва кўндаланг ўлчами ўртача - $16,1 \pm 0,25$ см ва $13,9 \pm 0,24$ см га тенг. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,6 \pm 0,21$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $14,3 \pm 0,18$

см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама узунлиги ўртача – $14,3 \pm 0,31$ см ва $14,5 \pm 0,17$ см га тенглиги аниқланди (3.2- жадвал).

3.2-жадвал

Соғлом қиз болалар бош ўлчамларининг болалик давлари бўйича морфометрик кўрсаткичлари

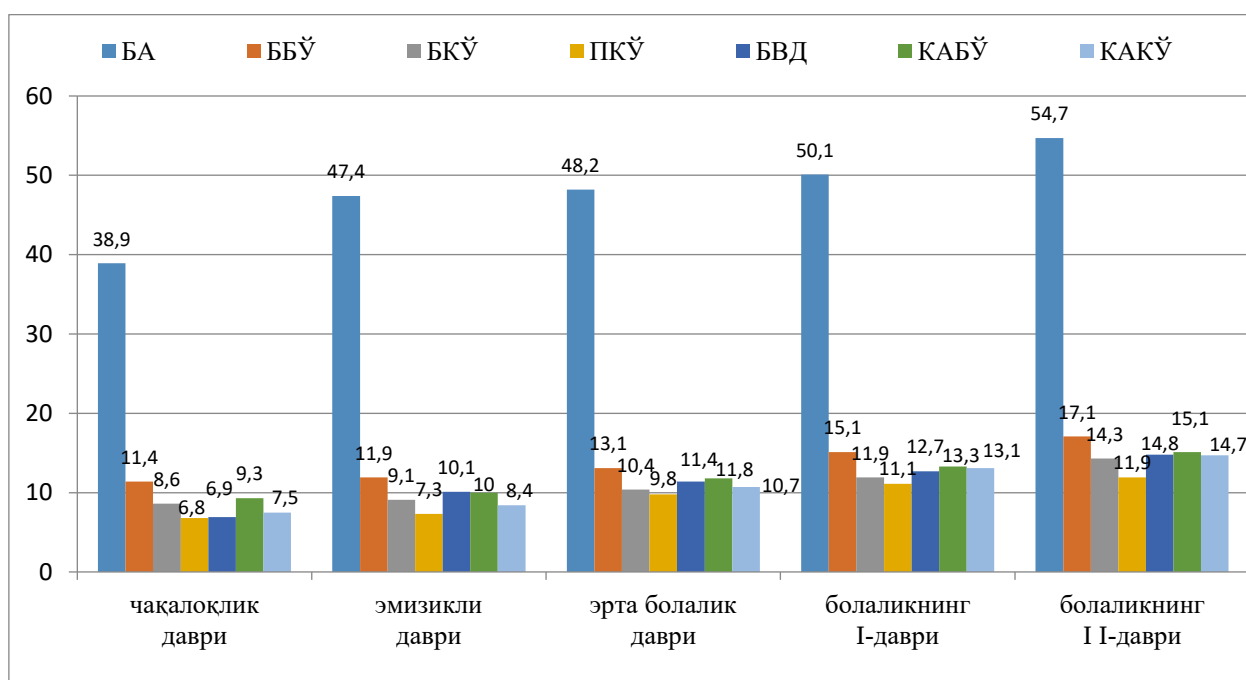
болалик давлари кўрсаткичлар(см)	чакалоқлик даври	эмизикли давр	эрта болалик даври	болаликнинг I- даври	Болаликнинг II- даври
бошнинг айланма ўлчами	35,7-43,5 $38,9 \pm 0,24$	45,4-49,7 $47,4 \pm 0,16^*$	46,7 - 50,2 $48,2 \pm 0,13^*$	47,5-53,3 $50,1 \pm 0,14^*$	49,9-58,9 $54,7 \pm 0,13^*$
бошнинг бўйлама ўлчами	9,4-12,9 $11,4 \pm 0,23$	9,8 – 14,7 $11,9 \pm 0,38$	11,4-15,9 $13,2 \pm 0,28^*$	12,7-17,3 $15,1 \pm 0,10^*$	14,3-19,6 $17,1 \pm 0,08^*$
бошнинг кўндаланг ўлчами	6,5-10,6 $8,6 \pm 0,38$	6,9-11,1 $9,1 \pm 0,32$	8,5-12,0 $10,4 \pm 0,22^*$	9,9- 13,6 $11,9 \pm 0,08^*$	12,0-16,9 $14,3 \pm 0,07^*$
пешонанинг кўндаланг ўлчами	4,7-9,3 $6,8 \pm 0,42$	5,1-10,2 $7,3 \pm 0,39^*$	7,4-11,5 $9,8 \pm 0,25^*$	8,4-12,6 $11,1 \pm 0,09^*$	9,6-14,1 $11,9 \pm 0,07$
бошнинг вертикал диаметри	7,5-12,4 $6,9 \pm 0,45$	8,0-12,7 $10,1 \pm 0,36^*$	9,4-13,4 $11,4 \pm 0,25^*$	11,0-14,5 $12,7 \pm 0,07^*$	12,5-17,0 $14,8 \pm 0,06^*$
калла асосининг кенглиги	5,1-9,0 $7,5 \pm 0,24$	6,8-10,1 $8,4 \pm 0,32^*$	8,6-12,9 $10,7 \pm 0,22^*$	10,2-15,5 $13,1 \pm 0,11^*$	11,3-18,5 $14,7 \pm 0,10^*$
калла асосининг бўйлама ўлчами	6,4-11,0 $9,3 \pm 0,42$	8,1-12,3 $10,0 \pm 0,32^*$	9,7-13,1 $11,8 \pm 0,21^*$	11,8-14,6 $13,3 \pm 0,06^*$	13,5-17,2 $15,1 \pm 0,06^*$

Изоҳ: *- болаликнинг олдинги даври нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$).

10 ёшли соғлом қизларда бош айланаси ўртача – $55,2 \pm 0,40$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $17,7 \pm 0,25$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача – $14,5 \pm 0,24$ см га тенглиги аниқланди. Ушбу ёшли соғлом қиз болаларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $12,0 \pm 0,20$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $14,8 \pm 0,20$ см, калла асосининг кенглиги ўртача –

14,6±0,34 см га тенг бўлса, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – 15,5±0,16 см га тенг бўлди.

11 ёшда соғлом қизларнинг бош айланаси ўртача – 55,5±0,36 см, бошнинг бўйлама ва кўндаланг ўлчами ўртача - 17,3±0,22 см ва 14,8±0,20 см га тенг бўлди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – 12,2±0,19 см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – 15,2±0,20 см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама узунлиги ўртача – 15,0±0,34 см ва 15,6±0,16 см га тенглиги аниқланди (3.2 - расм).



3.2 –расм. Соғлом қиз болаларда болаликнинг ёш даврларига кўра бош ўлчамлари морфометрик кўрсаткичларининг ўсиш суръати (БА- бош айланаси, ББЎ-бошнинг бўйлама ўлчами, БКЎ- бошнинг кўндаланг ўлчами, , ПКЎ – пешонанинг кўндаланг ўлчами, БВД- бошнинг вертикал диаметри, КАБЎ – калла асосининг бўйлама ўлчами, КАКЎ – калла асосининг кўндаланг ўлчами).

12 ёшли соғлом қиз болаларнинг бош айланаси ўлчами ўртача – 55,9±0,38 см, калла асосининг бўйлама ўлчами эса ўртача 17,8±0,22 см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача 15,2±0,18 см. Ушбу ёшли соғлом қизларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – 12,4±0,19 см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – 15,8±0,21 см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама ўлчамлари ўртача – 15,4±0,33 см ва 15,7±0,17см га тенг бўлди

Кўриниб турибдики, боланинг ёши ўсиб бориши билан бошнинг баъзи морфометрик кўрсаткичлари амалда болаликнинг турли ёш даврларда бир хил аста-секин ўсиб боради, лекин баъзи кўрсаткичларнинг ўсиш суръати интенсивлиги болаликнинг ёш даврларида бир хил эмас. Шундай қилиб, янги туғилган қиз чақалоқдан 12 ёшгача бўлган соғлом қиз болаларда бошнинг морфометрик кўрсаткичлари болаликнинг иккинчи даврида чақалоқлик даврига нисбатан қўйидагича ўсиш суръатини намоён этди: бош айланаси 1,4 марта (21,9%), калла асосининг бўйлама ўлчами 1,5 марта (14,4%), бошнинг кўндаланг ўлчами 1,7 марта (20,2%), пешонанинг кўндаланг ўлчами 1,8 марта (34,2%), бошнинг вертикал диаметри 2,1 марта (46,4%), калла асосининг бўйлама ўлчами 1,6 марта (18,0%) ва бошнинг кўндаланг ўлчами 2,0 мартага (27,4%) ўсганлиги аниқланди.

3.3. Эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, эшитиш қобилияти бўлмаган чақалоқ ўғил болаларнинг бош айланаси ўртача $36,8 \pm 0,53$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $12,0 \pm 0,27$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача $9,2 \pm 0,28$ см га тенг. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $7,4 \pm 0,29$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $6,9 \pm 0,34$ см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама ўлчамлари ўртача – $7,5 \pm 0,24$ см ва $9,3 \pm 0,28$ см га тенг бўлди.

Бир ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларнинг бош айланаси ўртача – $45,2 \pm 0,16$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача - $12,8 \pm 0,08$ см, бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача $9,3 \pm 0,30$ см га тенг. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача - $8,4 \pm 0,52$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $8,1 \pm 0,37$ см, калла асосининг кенглиги ўртача – $9,2 \pm 0,48$ см ва бўйлама ўлчами ўртача – $10,0 \pm 0,59$ см. 2 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларнинг бош айланаси ўлчами ўртача – $47,1 \pm 0,15$ см га тенг. Калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $13,3 \pm 0,26$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $10,8 \pm 0,23$ см ни ташкил этди. Ушбу ёшда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $9,8 \pm 0,28$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $9,4 \pm 0,20$ см, калла асосининг

кенглиги ўртача – $10,6 \pm 0,31$ см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $11,8 \pm 0,22$ см га тенг.

Олинган натижалар шуни кўрсатдики, 3 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларнинг бош айланаси ўртача - $48,3 \pm 0,23$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $14,5 \pm 0,14$ см га тенг ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,1 \pm 0,27$ см га тенг бўлди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $10,6 \pm 0,15$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $10,4 \pm 0,32$ см, калла асосининг кенглиги ўртача – $11,8 \pm 0,52$ см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $12,7 \pm 0,30$ см.

4 ёшда эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларнинг бош ўлчамлари 3 ёшли ўғил болаларнинг бош ўлчамларидан деярли фарқ қилмади лекин, 1 ва 2 ёшли ўғил болаларнинг ўлчамларидан сезиларли даражада фарқлар аниқланди ($P > 0,05$). 4 ёшли ўғил болаларнинг бош айланаси ўртача – $48,8 \pm 0,41$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $14,7 \pm 0,24$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - $11,2 \pm 0,29$ см, пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $10,7 \pm 0,26$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $10,5 \pm 0,38$ см, калла асосининг кенглиги ўртача – $12,4 \pm 0,48$ см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $12,9 \pm 0,26$ см ни ташкил этди.

5 ёшда эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларнинг бош айланаси ўлчами ўртача – $49,9 \pm 0,30$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $14,8 \pm 0,44$ см, шу ёшда бола бошининг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,4 \pm 0,36$ см га тенглиги аниқланди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $10,8 \pm 0,20$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $10,8 \pm 0,18$ см, калла асосининг кенглиги ўртача – $12,8 \pm 0,56$ см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $13,2 \pm 0,31$ см га етди.

6 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда 3-4 ёшли ўғил болаларга нисбатан бошнинг ўлчамларида бирмунча сезиларли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$), лекин 5 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган болаларнинг бош ўлчамлари билан солиштирилганда деярли фарқлар аниқланмади. 6 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда бош айланаси ўлчами ўртача -

51,3 ± 0,46 см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача -15,0±0,37 см, бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача-11,5±0,36 см, пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – 11,0±0,25 см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – 11,3±0,34 см, калла асосининг кенглиги ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – 13,4±0,43 см га тенг.

Эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларнинг 7 ёшида олинган бош ўлчамининг маълумотлари 6 ёшли ўғил болалардан олинган маълумотларга нисбатан деярли фарқлар аниқланмади ($P \geq 0,05$). 7 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда бош айланаси ўлчами ўртача – 51,7±0,45 см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача -15,2±0,22 см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача - 11,9±0,29 см га тенглиги аниқланди. Шу ёшдаги болаларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – 11,3±0,28 см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – 11,7±0,29 см, калла асосининг кенглиги 13,5±0,46 см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – 13,8±0,22 см га тенг.

8 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ўрганилган бошнинг барча морфометрик кўрсаткичлари 3-6 ёшли ўғил болалар кўрсаткичларидан ($P < 0,05$) сезиларли даражада фарқ қилди, лекин 7 ёшли ўғил болалар бошининг морфометрик кўрсаткичларига ўхшаш натижалар олинди. Ушбу ёшда ўғил болаларнинг бош айланаси ўлчами ўртача - 52,7±0,45 см га тенг, бошнинг бўйлама ўлчами ўртача – 15,4±0,33 см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача – 12,8±0,34 см га тенг. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – 11,4±0,27 см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – 11,9±0,22 см, калла асосининг кенглиги 13,8±0,46 см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – 13,9±0,24 см.

9 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда бош айланаси ўлчами ўртача 53,2±0,42 см гача ўзгарган. Бошнинг бўйлама ўлчами ўртача – 16,1±0,33 см ва ўз навбатида бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача – 12,9±0,36 см ни ташкил этди. Ушбу ёшда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – 11,5±0,27 см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – 12,6±0,27 см, калла асосининг

кенглиги $14,0 \pm 0,39$ см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $14,2 \pm 0,22$ см га етди.

Бола ёшининг ўсиб бориши билан бош ўлчамларининг ёшга оид аста секин ўсиб бориши 10 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ҳам кузатилди. Ушбу ёшли ўғил болалар бошининг морфометрик кўрсаткичлари 8 ва 9 ёшли ўғил болалар кўрсаткичларидан олинган натижалардан деярли фарк қилмади ($P > 0,05$), лекин 3-7 ёшли ўғил болалар билан таққослаганда сезиларли ўзгаришлар қайд этилди ($P < 0,05$). 10 ёшли ўғил болалар бош айланаси ўлчами ўртача – $53,4 \pm 0,48$ см, бошнинг бўйлама ўлчами ўртача – $16,4 \pm 0,26$ см, бошнинг кўндаланг ўлчами узунлиги ўртача – $13,5 \pm 0,29$ см, пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,6 \pm 0,32$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $12,9 \pm 0,36$ см, калла асосининг кенглиги $14,2 \pm 0,49$ см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $14,6 \pm 0,19$ см ни ташкил этди.

11 ёшда эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларнинг бош айланаси ўртача – $54,1 \pm 0,53$ см, бошнинг бўйлама ўлчами ўртача – $17,0 \pm 0,28$ см ва шу ёшда ўғил болалар бошининг кўндаланг ўлчами узунлиги ўртача – $13,9 \pm 0,34$ см га тенг бўлди. Ушбу ёшда болалар пешонасининг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,8 \pm 0,27$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $13,4 \pm 0,20$ см, калла асосининг кенглиги $14,5 \pm 0,54$ см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $14,9 \pm 0,25$ см га тенг.

Бошнинг морфометрик кўрсаткичлари ёшга кўра ўсиш тенденцияси 12 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ҳам давом этди. Шу ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар бош ўлчамларидан олинган натижалари 9-11 ёшли ўғил болалар маълумотларига ўхшаш бўлди ($P > 0,05$). Олинган маълумотлар шуни кўрсатдики, 12 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларнинг бош айланаси ўлчами ўртача – $54,8 \pm 0,37$ см, бошнинг бўйлама ўлчами ўртача $17,2 \pm 0,32$ см, бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача $14,3 \pm 0,27$ см га етди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,9 \pm 0,18$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $13,7 \pm 0,35$ см, калла асосининг

кенглиги $14,7 \pm 0,53$ см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $15,3 \pm 0,21$ см га тенглиги аниқланди.

3.3. - жадвалда эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда болаликнинг ёш давлари бўйича бошнинг морфометрик кўрсаткичлари келтирилган.

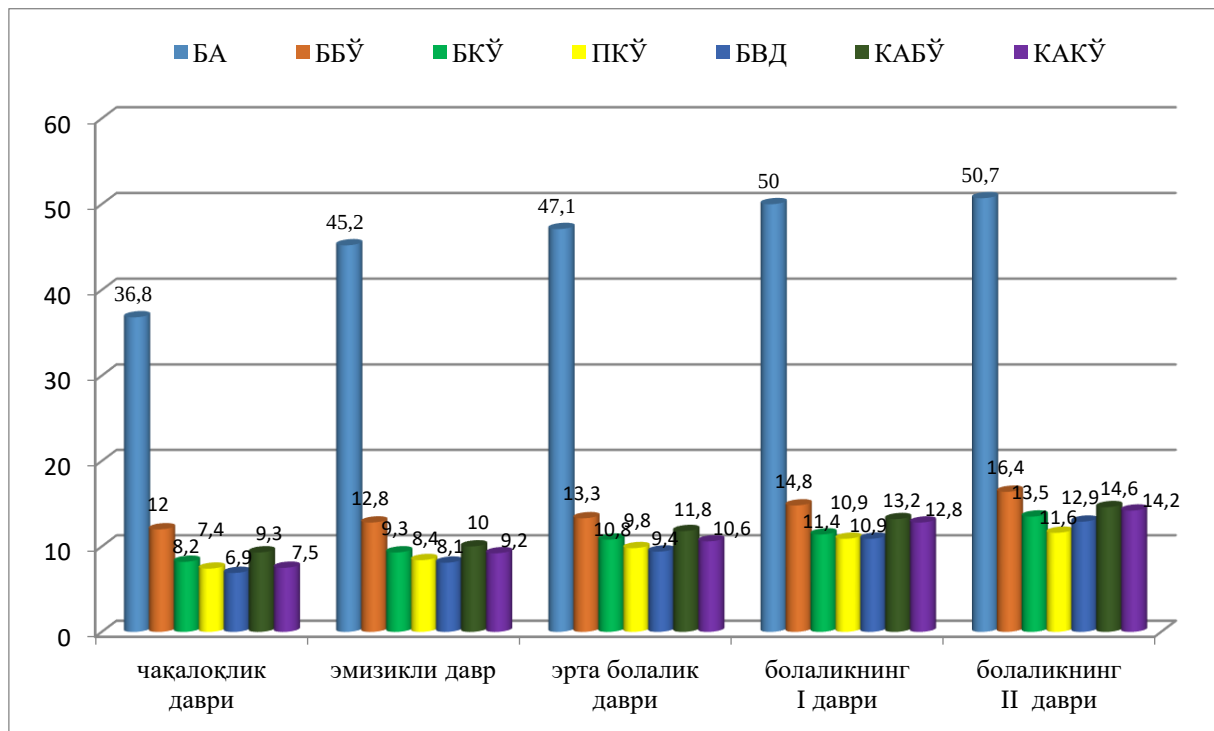
3.3-жадвал

Эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда болалик давлари бўйича бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари

болалик давлари кўрсаткичлар (см)	чақалоқлик даври	эмизикли давр	эрта болалик даври	болаликнинг I- даври	Болаликнинг II- даври
бошнинг айланма ўлчам	31,6-39,2 $36,1 \pm 0,53$	42,8-47,1 $45,2 \pm 0,16^*$	45,8 - 50,0 $47,1 \pm 0,15^*$	47,5-52,0 $50,0 \pm 0,12^*$	50,7-57,2 $53,6 \pm 0,14^*$
бошнинг бўйлама ўлчами	9,6-14,1 $12,0 \pm 0,27$	10,3-14,3 $12,8 \pm 0,43$	11,2-14,8 $13,3 \pm 0,26^*$	13,4-16,4 $14,8 \pm 0,08^*$	14,6-18,5 $16,4 \pm 0,08^*$
бошнинг кўндаланг ўлчами	7,6-10,2 $8,2 \pm 0,28$	8,0-10,8 $9,3 \pm 0,30^*$	8,6-11,7 $10,8 \pm 0,23^*$	9,7- 12,8 $11,4 \pm 0,08^*$	11,4-15,4 $13,5 \pm 0,07^*$
пешонанинг кўндаланг ўлчами	4,7-10,1 $7,4 \pm 0,29$	5,8-10,6 $8,4 \pm 0,52$	7,6-11,4 $9,8 \pm 0,28^*$	9,3-12,1 $10,9 \pm 0,07^*$	10,0-13,4 $11,6 \pm 0,07^*$
бошнинг вертикал диаметри	4,2-9,1 $6,6 \pm 0,34$	6,4-9,8 $8,1 \pm 0,37^*$	7,8-10,6 $9,4 \pm 0,20^*$	9,4-12,5 $10,9 \pm 0,08^*$	11,0-14,7 $12,9 \pm 0,08^*$
калла асосининг кенглиги	5,1-8,9 $7,3 \pm 0,28$	7,6-12,0 $9,2 \pm 0,48^*$	8,8-13,1 $10,6 \pm 0,31^*$	9,8-15,4 $12,8 \pm 0,15^*$	10,9-17,5 $14,2 \pm 0,14^*$
калла асосининг бўйлама ўлчами	6,4-10,9 $9,2 \pm 0,28$	7,3-12,8 $10,0 \pm 0,59$	10,4-13,4 $11,8 \pm 0,22^*$	11,7-14,4 $13,2 \pm 0,07^*$	13,0-16,2 $14,6 \pm 0,06^*$

Изох: *- болаликнинг олдинги даври нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$).

3.3. - расмда эшитиш қобиляти бўлмаган ўғил болаларда болаликнинг ёш даврларига кўра бош ўлчамлари морфометрик кўрсаткичларининг ўсиш суръати кўрсатилган.



3.3. – расм. Эшитиш қобиляти бўлмаган ўғил болаларда болаликнинг ёш даврларига кўра бош ўлчамлари морфометрик кўрсаткичларининг ўсиш суръати.(БА- бош айланаси, ББЎ-бошнинг бўйлама ўлчами, БКЎ- бошнинг кўндаланг ўлчами, , ПКЎ – пешонанинг кўндаланг ўлчами, БВД- бошнинг вертикал диаметри, КАБЎ – калла асосининг бўйлама ўлчами, КАКЎ – калла асосининг кўндаланг ўлчами).

Шундай қилиб, янги туғилган қиз чақалоқдан 12 ёшгача бўлган эшитиш қобиляти бўлмаган ўғил болаларда бошнинг морфометрик кўрсаткичлари болаликнинг иккинчи даврида чақалоқлик даврига нисбатан қўйидагича ўсиш суръати аниқланди: бош айланаси 1,5 марта (22,8%), калла асосининг бўйлама ўлчами 1,4 марта (11,3%), бошнинг кўндаланг ўлчами, пешонанинг кўндаланг ўлчами ва калла асосининг бўйлама ўлчами 1,6 марта (16,7%) бошнинг вертикал диаметри ва бошнинг кўндаланг ўлчами 1,9 марта (22,7%) ўсганлиги аниқланди.

3.4. Эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, янги туғилган эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда бош айланаси ўртача $34,9 \pm 0,60$ см, бошнинг бўйлама ва кўндаланг ўлчамлари ўртача $11,0 \pm 0,47$ см ва $8,2 \pm 0,68$ см га тенг. Чақалоқ қиз болаларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача $6,4 \pm 0,85$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача $8,3 \pm 0,39$ см, калла асосининг кенглиги ўртача – $9,7 \pm 0,62$ см га тенг бўлса, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $8,6 \pm 0,58$ см га тенг бўлди.

Текширилаётган 1 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда бош айланаси ўртача – $46,2 \pm 0,23$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $12,1 \pm 0,33$ см, бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача $9,0 \pm 0,30$ см га тенг. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $7,2 \pm 0,48$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $9,6 \pm 0,28$ см, калла асосининг кенглиги ўртача – $10,2 \pm 0,48$ см ва бошнинг бўйлама ўлчами ўртача – $9,4 \pm 0,41$ см га тенглиги аниқланди.

Икки ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларнинг бош айланаси ўлчами ўртача – $47,9 \pm 0,15$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $13,3 \pm 0,32$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача – $10,1 \pm 0,30$ см ни ташкил этди. Ушбу ёшда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $8,7 \pm 0,22$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $10,8 \pm 0,19$ см, калла асосининг кенглиги ўртача – $11,1 \pm 0,36$ см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $11,3 \pm 0,27$ см га тенг.

3 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда бошнинг морфометрик кўрсаткичларида чақалоқ қиз болаларга нисбатан ишончли фарқлар ($P \leq 0,05$) аниқланди. 3 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда бош айланаси ўртача – $45,8 \pm 0,52$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $14,0 \pm 0,31$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача $10,9 \pm 0,25$ см га тенг. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $10,7 \pm 0,23$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $11,7 \pm 0,26$ см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама ўлчамлари ўртача – $11,9 \pm 0,64$ см ва $12,2 \pm 0,32$ га тенглиги аниқланди.

4 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда бошнинг морфометрик ўлчамлари чақалоқ қиз болаларнинг бош ўлчамларига нисбатан сезиларли ишончли фарқлар ($P \leq 0,05$), 2 ва 3 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларга нисбатан эса сезиларсиз фарқлар ($P \geq 0,05$) аниқланди. 4 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда бош айланаси ўртача – $47,5 \pm 0,52$ см, бошнинг бўйлама ва кўндаланг ўлчамлари ўртача – $14,8 \pm 0,36$ см ва $11,2 \pm 0,24$ см га тенг бўлди. Ушбу ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $10,8 \pm 0,24$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $11,9 \pm 0,26$ см, калла асосининг кенглиги ўртача – $12,3 \pm 0,51$ см га тенг бўлса калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $12,5 \pm 0,37$ см га тенглиги аниқланди.

Боланинг ёши ўсиб бориши билан бош ўлчамларида ҳам ёшга оид ўзгаришлар аниқланди. 5 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган соғлом қиз болалар бошининг ўлчамлари 4 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларнинг бош ўлчамларига нисбатан сезиларсиз фарқлар ($P \leq 0,05$) аниқланди. Ушбу ёшда эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болалар бош айланаси ўлчами ўртача – $48,8 \pm 0,50$ см, бошнинг бўйлама ўлчами ўртача – $15,0 \pm 0,27$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,3 \pm 0,33$ см, пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $10,9 \pm 0,26$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $12,4 \pm 0,33$ см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама узунлиги ўртача – $12,7 \pm 0,56$ см га тенг.

6 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларнинг бош айланаси ўлчами ўртача – $49,3 \pm 0,57$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $15,1 \pm 0,44$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,6 \pm 0,32$ см га тенг. Ушбу ёшда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,0 \pm 0,24$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $12,5 \pm 0,35$ см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама ўлчамлари ўртача – $13,4 \pm 0,44$ см га тенг бўлди.

Етти ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган болалар ёшининг ўсиб бориши билан динамикада уларнинг бош ўлчамлари ҳам ёшга оид ўсиб бориши аниқланди: бош айланаси ўлчами ўртача – $51,4 \pm 0,51$ см, калла асосининг

бўйлама ўлчами ўртача $-15,2 \pm 0,44$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача $-11,7 \pm 0,27$ см га етди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача $-11,2 \pm 0,20$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача $-12,9 \pm 0,30$ см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама ўлчамлари ўртача $-13,4 \pm 0,42$ см ва $13,5 \pm 0,32$ см га тенг.

8 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болалар боши ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари 4 ва 5 ёшли соғлом қиз болаларнинг морфометрик кўрсаткичларига нисбатан ишончли фарқлар ($P \geq 0,05$), 6 ва 7 ёшли қиз болаларга нисбатан сезиларсиз фарқлар ($P \leq 0,05$) аниқланди. 8 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларнинг бош айланаси ўртача $-52,1 \pm 0,48$ см, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача $-15,6 \pm 0,44$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача $-12,4 \pm 0,29$ см га тенглиги аниқланди. Ушбу ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача $-11,3 \pm 0,29$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача $-13,2 \pm 0,24$ см, калла асосининг кенглиги ўртача $-13,6 \pm 0,36$ см га тенг бўлса калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача $-13,8 \pm 0,29$ см га тенг бўлди.

9 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларнинг бош ўлчамлари 8 ёшли соғлом қиз болалар ўлчамларига ўхшаш натижалар олинди. 9 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қизларнинг бош айланаси ўлчами ўртача $-52,9 \pm 0,45$ см, бошнинг бўйлама ва кўндаланг ўлчами ўртача $-16,0 \pm 0,34$ см ва $12,9 \pm 0,40$ см га тенг. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача $-11,4 \pm 0,25$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача $-13,7 \pm 0,28$ см, калла асосининг кенглиги $13,7 \pm 0,37$ см ва калла асосининг бўйлама узунлиги ўртача $-14,1 \pm 0,23$ см тенглиги аниқланди.

10 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қизларда бош айланаси ўртача $-53,0 \pm 0,50$ см, бошнинг бўйлама ўлчами ўртача $-16,6 \pm 0,38$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача $-13,6 \pm 0,34$ см га тенглиги аниқланди. Ушбу ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача $-11,6 \pm 0,27$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача $-14,2 \pm 0,26$ см, калла асосининг кенглиги ўртача $-13,9 \pm 0,39$ см га тенг бўлса, калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача $-14,5 \pm 0,30$ см га тенг бўлди.

3.4. - жадвалда эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болалар бош ўлчамларининг болалик давлари бўйича морфометрик кўрсаткичлари келтирилган.

3.4-жадвал

Эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда болалик давлари бўйича бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари

болалик давлари кўрсаткичлар (см)	чақалоқлик даври	эмизикли давр	эрта болалик даври	болаликнинг I- даври	Болаликнинг II- даври
бошнинг айланма ўлчам	26,4-39,2 34,9±0,60	43,1-47,8 46,2±0,20*	44,9 - 50,3 47,9±0,23*	45,4-51,1 48,6±0,16*	49,6-56,7 53,2±0,15*
бошнинг бўйлама ўлчами	9,4-12,9 11,0±0,47	10,8-14,1 12,1±0,33	11,6-15,8 13,3±0,32*	13,0-16,8 14,8±0,11*	14,2-18,6 16,5±0,10*
бошнинг кўндаланг ўлчами	6,5-11,6 8,2±0,68	8,3-10,4 9,0±0,32*	8,7-11,5 10,1±0,23*	9,6- 12,7 11,2±0,09*	11,2-15,3 13,3±0,09*
пешонанинг кўндаланг ўлчами	3,9-8,3 6,4±0,85	4,2-9,0 7,2±0,48	7,7-10,4 8,7±0,22*	9,2-12,2 10,8±0,08*	10,1-13,3 11,4±0,07*
бошнинг вертикал диаметри	7,5-10,4 8,3±0,39	8,2-11,0 9,6±0,28*	9,4-11,9 10,8±0,19*	10,8-13,8 12,3±0,08*	12,3-15,8 14,2±0,07*
калла асосининг кенглиги	7,4-12,0 9,7±0,62	8,0-12,8 10,2±0,48*	8,9-13,6 11,1±0,36*	10,0-15,1 12,7±0,14*	10,9-16,5 13,9±0,12*
калла асосининг бўйлама ўлчами	6,6-11,0 8,6±0,58	7,8-11,9 9,4±0,41	9,3-12,8 11,3±0,27*	11,4-14,2 12,8±0,07*	12,9-16,3 14,5±0,07*

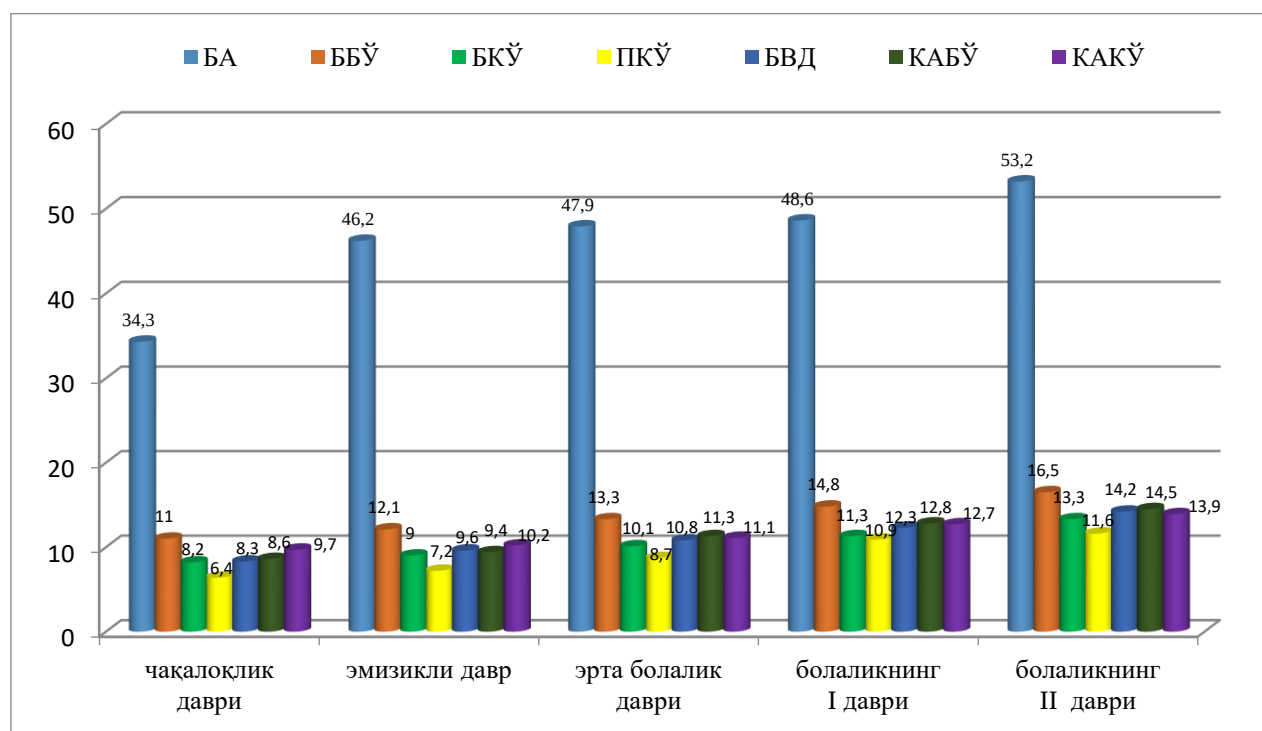
Изоҳ: *- болаликнинг олдинги даврига нисбатан ишончлилик кўрсаткичи ($P \leq 0,05$).

Олинган натижаларга асосан ўн бир ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қизларнинг бош айланаси ўртача – 53,7±0,49 см, бошнинг бўйлама ва кўндаланг ўлчами ўртача – 16,7±0,29 см ва 13,7±0,31 см га тенг бўлди. Пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – 11,7±0,21 см, бошнинг вертикал

диаметри ўртача – $14,6 \pm 0,23$ см, калла асосининг кенглиги ва бўйлама узунлиги ўртача – $14,1 \pm 0,38$ см ва $14,9 \pm 0,26$ см га тенглиги аниқланди.

12 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларнинг бош айланаси ўлчами ўртача - $54,4 \pm 0,51$ см, бошнинг бўйлама ўлчамиёса ўртача - $17,6 \pm 0,38$ см ва бошнинг кўндаланг ўлчами ўртача $14,0 \pm 0,34$ см. Ушбу ёшли эшитиш қобилиятини йўқотган қизларда пешонанинг кўндаланг ўлчами ўртача – $11,8 \pm 0,33$ см, бошнинг вертикал диаметри ўртача – $15,1 \pm 0,28$ см, калла асосининг кенглиги $14,3 \pm 0,43$ см ва калла асосининг бўйлама ўлчами ўртача – $15,2 \pm 0,25$ см га тенг бўлди.

3.4. - расмда болалик даврига қараб эшитиш қобилияти бўлмаган қизларда бошнинг морфометрик кўрсаткичлари ўсиш суръати кўрсатилган.



3.4. – расм. Эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда болаликнинг ёш даврларига кўра бош ўлчамлари морфометрик кўрсаткичларининг ўсиш суръати.(БА- бош айланаси, ББЎ-бошнинг бўйлама ўлчами, БКЎ- бошнинг кўндаланг ўлчами, , ПКЎ – пешонанинг кўндаланг ўлчами, БВД- бошнинг вертикал диаметри, КАБЎ – калла асосининг бўйлама ўлчами, КАКЎ – калла асосининг кўндаланг ўлчами).

Кўришиб турибдики, боланинг ёши ўсиб бориши билан бошнинг баъзи морфометрик кўрсаткичлари амалда болаликнинг турли ёш даврларда бир хил

аста-секин ўсиб боради, лекин баъзи кўрсаткичларнинг ўсиш суръати интенсивлиги болаликнинг ёш даврларида бир хил эмас. Шундай қилиб, янги туғилган чақалоқдан 12 ёшгача бўлган эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда бошнинг морфометрик кўрсаткичлари болаликнинг иккинчи даврида чақалоқлик даврига нисбатан қўйидагича ўсиш суръати аниқланди: бош айланаси ва бошнинг бўйлама ўлчами 1,5 марта (32,4% - 11,5%), бошнинг кўндаланг ўлчами 1,6 марта (22,2%), пешонанинг кўндаланг ўлчами 1,8 марта (25,3%), бошнинг вертикал диаметри ва калла асосининг бўйлама ўлчами 1,7 марта (15,7%- 20,2%) ва бошнинг кўндаланг ўлчами 1,4 марта (14,4%) ўсганлиги аниқланди.

IV – БОБ. СОҒЛОМ ВА ЭШИТИШ ҚОБИЛИЯТИ БЎЛМАГАН БОЛАЛАР ЮЗ ЎЛЧАМЛАРИ АНТРОПОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ЁШ ВА ЖИНСГА ОИД СОЛИШТИРМА ТАҲЛИЛИ.

Ушбу бобда биз соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ҳар иккала жинсга мансуб бўлган чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган болаларда юз-жағ соҳасининг антропометрик ўлчамларини ўргандик ва солиштирма таҳлилини олиб бордик.

4.1. Соғлом ўғил болаларда юз ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари.

Соғлом ўғил болаларда юз ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари болалар ёши ва болалик даврларига кўра олинган натижалари келтирилган.

Олиб борилган текширувлар шуни кўрсатдики, чақалоқ соғлом ўғил болаларда ёноқ диаметри ўртача – $7,31 \pm 0,36$ см, пастки жағ диаметри $6,30 \pm 0,34$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача - $4,58 \pm 0,55$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $8,72 \pm 0,44$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $1,31 \pm 0,07$ см, бурун кенглиги ўртача – $0,49 \pm 0,01$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача - $4,52 \pm 0,21$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача - $0,53 \pm 0,01$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача - $0,80 \pm 0,05$ см ва оғиз кенглиги ўртача - $1,22 \pm 0,06$ см ни ташкил этди.

1 ёшли соғлом ўғил болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача - $7,89 \pm 0,30$ см ва $6,52 \pm 0,27$ см га етди. Юз соҳасининг бошқа морфометрик кўрсаткичларидан қўйидагича маълумотлар олинди: юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $8,11 \pm 0,32$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $10,32 \pm 0,43$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $2,01 \pm 0,08$ см, бурун кенглиги ўртача – $1,09 \pm 0,04$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $5,12 \pm 0,21$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача - $0,89 \pm 0,03$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $1,01 \pm 0,04$ см ва оғиз кенглиги ўртача - $1,92 \pm 0,04$ см.

2 ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари текширилганда айрим кўрсаткичлар чақалоқ ва 1 ёшли соғлом ўғил болалар

натижаларига ўхшаш бўлди, лекин айрим кўрсаткичларда сезиларли ва ишончли фарқлар аниқланди ($P<0,05$). 2 ёшли ўғил болаларда ёноқ диаметри ўртача - $8,21\pm0,32$ см, пастки жағ диаметри ўртача – $6,83\pm0,26$ см га тенг. Юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $9,31\pm0,25$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $14,80\pm0,36$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $3,12\pm0,11$ см, бурун кенглиги ўртача – $1,90\pm0,08$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $7,09\pm0,19$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $2,01\pm0,12$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $1,33\pm0,05$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $2,71\pm0,10$ см га тенг.

Олинган натижаларга асосан 3 ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан натижалар 2 ёшли соғлом ўғил болалар юз ўлчамларидан олинган натижаларга ўхшаш бўлди. Чақалоқ ва бир ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларига нисбатан ишончли фарқлар аниқланди ($P<0,05$). Ушбу ёшда ёноқ диаметри ўртача - $8,40\pm0,57$ см, пастки жағ диаметри ўртача – $7,12\pm0,36$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $10,69\pm0,14$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $15,71\pm0,24$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $3,82\pm0,22$ см, бурун кенглиги ўртача – $2,40\pm0,09$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $7,79\pm0,30$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $2,61\pm0,12$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $1,50\pm0,09$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $3,31\pm0,21$ см га тенг.

4 ёшли соғлом ўғил болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача - $8,91\pm0,43$ см ва $7,52\pm0,38$ см га етди. Юз соҳасининг бошқа морфометрик кўрсаткичларидан қўйидагича маълумотлар олинди: юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $10,89\pm0,51$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $16,30\pm0,37$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $4,31\pm0,18$ см, бурун кенглиги ўртача – $2,62\pm0,07$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $7,90\pm0,22$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $2,74\pm0,06$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $1,60\pm0,07$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $3,42\pm0,17$ см га етди.

Бола ёшининг ўсиб бориши билан унинг юз соҳасининг турли морфометрик кўрсаткичлари ўсиб бориши кузатилди. 5 ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳаси антропометрик ўлчамларидан олинган натижаларга асосан, 3-4 ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳасининг антропометрик ўлчамларига нисбатан сезиларсиз, аммо ишончли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$). Олинган натижаларга асосан ушбу ёшда ёноқ диаметри ўртача – $9,02 \pm 0,36$ см, пастки жағ диаметри ўртача – $7,60 \pm 0,31$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $11,10 \pm 0,50$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $16,52 \pm 0,36$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,02 \pm 0,26$ см, бурун кенглиги ўртача – $2,79 \pm 0,47$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $8,50 \pm 0,30$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $2,83 \pm 0,25$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $1,81 \pm 0,34$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $3,54 \pm 0,51$ см га тенглиги аниқланди.

6 ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан қўйидагича натижалар олинди: ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача – $9,12 \pm 0,34$ см ва $7,73 \pm 0,44$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $11,40 \pm 0,32$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $16,81 \pm 0,33$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,13 \pm 0,08$ см, бурун кенглиги ўртача – $3,30 \pm 0,06$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $9,42 \pm 0,35$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $2,93 \pm 0,07$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $1,90 \pm 0,08$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $4,22 \pm 0,17$ см га етди.

Юз соҳаси турли қисмларининг морфометрик кўрсаткичларидан олинган натижаларга асосан 7 ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳаси ўлчамлари 6 ёшли соғлом ўғил болалар юз ўлчамларидан деярли фарқ қилмаганлиги аниқланди. 7 ёшли соғлом ўғил болаларда ёноқ диаметри ўртача – $9,39 \pm 0,29$ см, пастки жағ диаметри ўртача – $7,91 \pm 0,29$ см га тенг. Юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $11,73 \pm 0,25$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $17,01 \pm 0,44$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,22 \pm 0,13$ см, бурун кенглиги ўртача – $3,40 \pm 0,06$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $9,61 \pm 0,27$ см,

кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $3,10 \pm 0,06$ см, иккала лаб шиллик қисмининг баландлиги ўртача – $2,43 \pm 0,06$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $4,42 \pm 0,13$ см га тенглиги аниқланди.

Болаликнинг бошқа ёшларида кузатилганидек боланинг 8 ёшида ҳам юз соҳасининг барча морфометрик кўрсаткичларининг ёшга оид ўсиб бориши аниқланди. 8 ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан олинган натижаларга асосан айтиш мумкинки, олдинги ёшларга нисбатан сезиларли ишончли фарқлар аниқланди. 8 ёшли соғлом ўғил болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача – $9,80 \pm 0,29$ см ва $8,04 \pm 0,27$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $11,81 \pm 0,30$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $17,52 \pm 0,33$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,29 \pm 0,09$ см, бурун кенглиги ўртача – $3,62 \pm 0,06$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $9,91 \pm 0,27$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $3,22 \pm 0,05$ см, иккала лаб шиллик қисмининг баландлиги ўртача – $3,03 \pm 0,05$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $4,84 \pm 0,11$ см га етди.

9 ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан олинган маълумотлар 7-8 ёшли соғлом ўғил болалар маълумотларига яқин бўлди ($P > 0,05$), 3-6 ёшли соғлом ўғил болаларга нисбатан сезиларли ишончли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$). Шундай қилиб, 9 ёшли соғлом ўғил болалар ёноқ диаметри ўртача – $10,09 \pm 0,41$ см, пастки жағ диаметри ўртача – $8,22 \pm 0,37$ см га тенг. Юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $12,10 \pm 0,32$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $17,72 \pm 0,34$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,53 \pm 0,14$ см, бурун кенглиги ўртача – $3,70 \pm 0,06$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $10,32 \pm 0,20$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ва иккала лаб шиллик қисмининг баландлиги ўртача – $3,30 \pm 0,07$ см, ҳамда оғиз кенглиги ўртача – $4,91 \pm 0,13$ см га тенглиги аниқланди.

10 ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан қўйидагича натижалар олинди: ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача – $10,19 \pm 0,32$ см ва $8,62 \pm 0,22$ см, юзнинг морфологик

баландлиги ўртача – $12,30 \pm 0,35$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $18,51 \pm 0,31$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,59 \pm 0,11$ см, бурун кенглиги ўртача – $3,91 \pm 0,06$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $10,62 \pm 0,24$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $3,50 \pm 0,12$ см, иккала лаб шиллик қисмининг баландлиги ўртача – $3,42 \pm 0,06$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $5,22 \pm 0,11$ см га тенг.

Олинган натижаларга асосан болаликнинг бошқа ёшларида кузатилганидек боланинг 11 ёшида ҳам юз соҳасининг барча морфометрик кўрсаткичларининг ёшга оид ўсиб бориши аниқланди. 11 ёшли соғлом ўғил болаларда ёноқ диаметри ўртача – $10,29 \pm 0,29$ см ва пастки жағ диаметри ўртача – $8,70 \pm 0,23$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $12,51 \pm 0,32$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $18,63 \pm 0,26$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,80 \pm 0,11$ см, бурун кенглиги ўртача – $4,02 \pm 0,06$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $10,81 \pm 0,24$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $3,59 \pm 0,12$ см, иккала лаб шиллик қисмининг баландлиги ўртача – $3,60 \pm 0,11$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $5,32 \pm 0,11$ см га етди.

Чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган соғлом ўғил болаларда юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари ёшга оид ўсиб борди. Олинган натижаларга асосан таъкидлаш жоизки, 12 ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари 9-11 ёшли соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан олинган натижалардан деярли фарқ қилмади ($P > 0,05$). 12 ёшли соғлом ўғил болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача – $10,41 \pm 0,27$ см ва $8,80 \pm 0,18$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $12,62 \pm 0,28$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $18,69 \pm 0,24$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,90 \pm 0,10$ см, бурун кенглиги ўртача – $4,33 \pm 0,06$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $11,20 \pm 0,22$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $3,84 \pm 0,05$ см, иккала лаб шиллик қисмининг баландлиги ўртача – $3,80 \pm 0,10$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $5,49 \pm 0,11$ см га тенглиги аниқланди.

4.1.- жадвалда соғлом ўғил болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлиги морфометрик ўлчамларининг ўсиш суръати болаликнинг ёш даврларига нисбатан келтирилган.

4.1.-жадвал

Соғлом ўғил болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлиги морфометрик ўлчамларининг ўсиш суръати

кўрсаткичлар (см) болалик даврлари	ёноқ диаметри	пастки жағ диаметри	юзнинг морфологик диаметри	юзнинг физиономик диаметри
чақалоқлик	5,12-10,02 7,31±0,36	2,80-7,42 6,30±0,36	2,33-9,79 4,58±0,55	6,44-10,39 8,72±0,44
эмизикли	5,71-10,60 7,89±0,30	3,31-7,72 6,52±0,27	5,19-10,31 8,11±0,32	7,80-14,81 10,32±0,43
эрта болалик	6,11-10,89 8,21±0,32	4,22-8,10 6,83±0,26	7,79-11,51 9,31±0,25*	11,29-16,61 14,80±0,36*
болаликнинг I -давр	7,40-11,61 9,02±0,09*	5,49-9,22 7,62±0,08*	8,89-13,20 11,23±0,09*	14,41-18,50 16,49±0,09*
болаликнинг II -даври	8,23-12,61 10,09±0,07*	6,50-10,61 8,53±0,07*	10,01-14,88 12,19±0,08*	16,01-20,89 18,20±0,08*

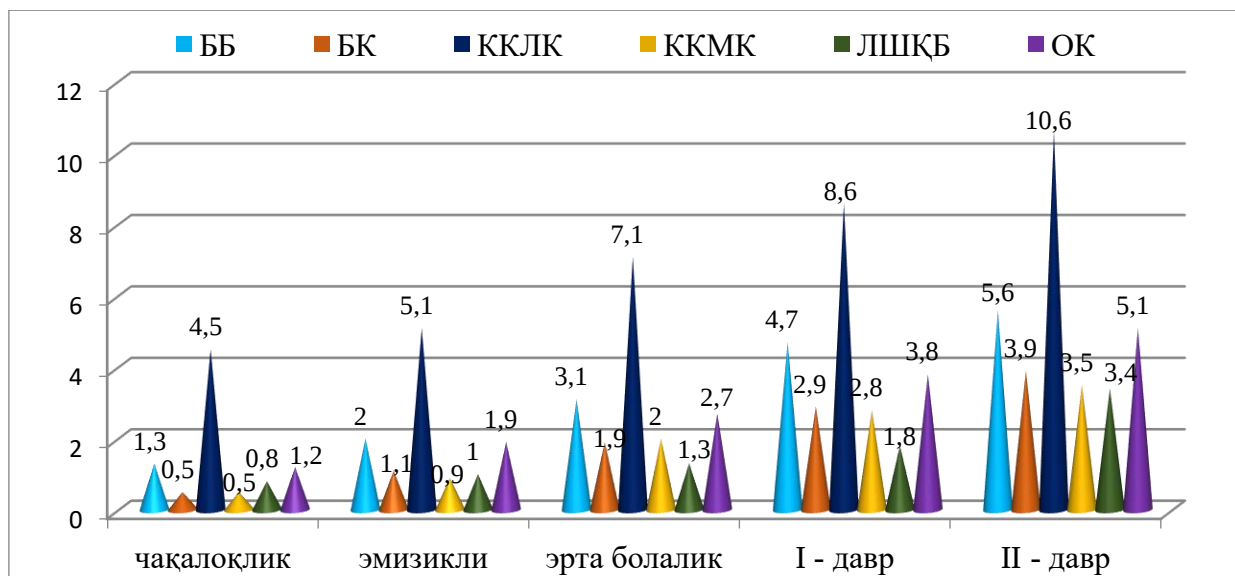
Изоҳ - болаликнинг олдинги даври нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$).

Олинган натижалар шуни кўрсатдики, бола ёшининг ўсиб бориши билан унинг барча антропометрик кўрсаткичлари шу билан бирга юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари ёшга оид ўсиб борди. Соғлом ўғил болалар юз соҳаси антропометрик кўрсаткичларини ёшга оид ўсиш кўрсаткичини аниқлаш учун юз соҳаси турли қисмларининг антропометрик ўлчамларини болаликнинг ёш даврларига нисбатан солиштирма таҳлилини ўтказдик.

Шундай қилиб, чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан олинган натижаларга асосан бола ёшининг ўсиб бориши билан унинг юз соҳаси морфометрик параметрлари ҳам ўсиб борди. Соғлом ўғил болаларда болаликнинг иккинчи даврида чақалоқлик

даврига нисбатан ёноқ ва пастки жағ диаметри 1,4 марта (11,9%), юзнинг морфологик диаметри 4,0 марта (76,1%) ва юзнинг физиономик диаметри 2,1 мартага (43,7%) ўсганлиги аниқланди.

4.1 – расмда соғлом ўғил болаларда бурун баландлиги, бурун кенглиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги, иккала лаб шиллиқ қаватининг баландлиги ва оғиз кенглиги ўлчамлари болалик даврларига нисбатан кўрсатилган.



4.1.- расм. Соғлом ўғил болаларда юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларининг болалик ёш даврларига нисбатан ўсиш кўрсаткичи.

Изоҳ- ББ- бурун баландлиги, БК-бурун кенглиги, ККЛК – кўз косасининг латерал кенглиги, ККМК – кўз косасининг медиал кенглиги, ЛШҚБ – лаб шиллиқ қавати баландлиги, ОК – оғиз кенглиги.

Олинган натижаларга асосан болаликнинг II- даврида чақалоқлик даврга нисбатан соғлом ўғил болаларда бурун баландлиги 4,3 марта (55,0%), бурун кенглиги 7,8 марта (120,0%), кўз косасининг латерал кенглиги 2,4 марта (39,2%), кўз косасининг медиал кенглиги 7,0 марта (122,2%) лаб шиллиқ қаватининг баландлиги ва оғиз кенглиги 4,3 мартага (88,9%) энг юқори ўсиш суръатини намоён этди.

4.2. Соғлом қиз болаларда юз ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари.

Юз соҳасининг юқорида кўриб ўтилган барча морфометрик кўрсаткичлари чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган соғлом қиз болаларда ҳам ўрганилди ва қўйидагича натижалар олинди.

Олиб борилган текширувлар шуни кўрсатдики, чақалоқ соғлом қиз болаларда ёноқ диаметри ўртача – $6,12 \pm 0,19$ см, пастки жағ диаметри $5,93 \pm 0,17$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $3,84 \pm 0,37$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $8,04 \pm 0,50$ см, бурун баландлиги ўртача – $1,20 \pm 0,06$ см, бурун кенлиги ўртача – $0,41 \pm 0,02$ см, кўз косасининг ташқи кенлиги ўртача – $4,22 \pm 0,17$ см, кўз косасининг медиал кенлиги ўртача – $0,40 \pm 0,02$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $0,79 \pm 0,03$ см ва оғиз кенлиги ўртача – $1,20 \pm 0,05$ см га етди.

1 ёшли соғлом қиз болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача – $7,07 \pm 0,20$ см ва $6,10 \pm 0,16$ см га тенг. Юз соҳасининг бошқа морфометрик кўрсаткичларидан қўйидагича маълумотлар олинди: юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $6,88 \pm 0,22$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $9,82 \pm 0,50$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $1,52 \pm 0,05$ см, бурун кенлиги ўртача – $1,08 \pm 0,04$ см, кўз косасининг ташқи кенлиги ўртача – $5,03 \pm 0,26$ см, кўз косасининг медиал кенлиги ўртача – $1,10 \pm 0,05$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $1,19 \pm 0,07$ см ва оғиз кенлиги ўртача – $1,90 \pm 0,05$ см га тенг бўлди.

2 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари текширилганда айрим кўрсаткичлар чақалоқ ва 1 ёшли соғлом қиз болалар натижаларига ўхшаш бўлди, лекин айрим кўрсаткичларда сезиларли ва ишончли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$). 2 ёшли соғлом қиз болаларда ёноқ диаметри ўртача – $7,90 \pm 0,22$ см, пастки жағ диаметри ўртача – $6,52 \pm 0,15$ см га тенг. Юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $8,79 \pm 0,33$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $13,40 \pm 0,42$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $3,19 \pm 0,05$ см, бурун кенлиги ўртача – $2,28 \pm 0,06$ см, кўз косасининг ташқи кенлиги ўртача – $6,80 \pm 0,14$ см, кўз косасининг медиал кенлиги ўртача

– $2,59 \pm 0,06$ см, иккала лаб шиллик қисмининг баландлиги ўртача – $1,80 \pm 0,06$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $2,49 \pm 0,06$ см га тенг.

Текширилаётган 3 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан натижалар 2 ёшли соғлом қиз болалар юз ўлчамларидан олинган натижаларга ўхшаш бўлди ($P > 0,05$). 3 ёшли соғлом қиз болалар ёноқ диаметри ўртача – $8,72 \pm 0,33$ см, пастки жағ диаметри ўртача – $6,90 \pm 0,19$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $10,61 \pm 0,44$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $15,19 \pm 0,50$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $3,70 \pm 0,07$ см, бурун кенглиги ўртача – $2,68 \pm 0,12$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $7,93 \pm 0,19$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $2,91 \pm 0,07$ см, иккала лаб шиллик қисмининг баландлиги ўртача – $2,10 \pm 0,08$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $2,68 \pm 0,08$ см га тенглиги аниқланди.

4 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларидан кўйидаги натижалар олинди: ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача – $9,10 \pm 0,39$ см ва $7,12 \pm 0,26$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $10,69 \pm 0,46$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $15,52 \pm 0,55$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $4,04 \pm 0,09$ см, бурун кенглиги ўртача – $2,91 \pm 0,10$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $8,03 \pm 0,26$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $3,01 \pm 0,09$ см, иккала лаб шиллик қисмининг баландлиги ўртача – $2,20 \pm 0,09$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $3,43 \pm 0,14$ см га етди.

Бола ёшининг ўсиб бориши билан унинг барча антропометрик кўрсаткичлари шу билан бирга, юз соҳасининг турли морфометрик кўрсаткичлари ёшга оид ўсиб бориши аниқланди. 5 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳаси морфометрик ўлчамларидан олинган натижалар 4 ёшли соғлом қиз болалар натижаларига ўхшаш бўлди ($P > 0,05$), аммо 2-3 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳасининг морфометрик ўлчамларига нисбатан сезиларсиз, аммо ишончли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$). 5 ёшли соғлом қиз болаларда ёноқ диаметри ўртача – $9,21 \pm 0,36$ см, пастки жағ диаметри ўртача – $7,42 \pm 0,26$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $10,80 \pm 0,45$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $15,69 \pm 0,44$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача –

4,61±0,12 см, бурун кенглиги ўртача – 3,20±0,08 см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – 9,10±0,27 см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – 3,82±0,08 см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – 2,48±0,22см ва оғиз кенглиги ўртача – 3,81±0,07 см га тенглиги аниқланди.

6 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан олинган натижаларда 3-5 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларига нисбатан ишончли фарқлар аниқланди ($P<0,05$). Ушбу ёшда ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача – 9,53±0,39 см ва 7,50±0,29 см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – 11,32±0,39 см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – 15,79±0,45 см, ташқи бурун баландлиги ўртача – 4,72±0,14 см, бурун кенглиги ўртача – 3,40±0,08 см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – 9,63±0,29 см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – 4,12±0,08 см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – 2,90±0,08 см ва оғиз кенглиги ўртача – 4,28±0,15 см га етди.

7 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳасининг морфометрик ўлчамлари 6 ёшли соғлом қиз болалар натижаларига ўхшаш бўлди ($P>0,05$). 7 ёшли соғлом қиз болаларда ёноқ диаметри ўртача – 9,62±0,27 см, пастки жағ диаметри ўртача – 7,91±0,25 см га тенг. Юзнинг морфологик баландлиги ўртача – 11,60±0,39 см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – 16,09±0,40 см, ташқи бурун баландлиги ўртача – 4,89±0,08 см, бурун кенглиги ўртача – 4,40±0,05 см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – 10,21±0,26 см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – 4,50±0,13 см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – 3,21±0,07см ва оғиз кенглиги ўртача – 4,83±0,06 см га тенглиги аниқланди.

Болаликнинг бошқа ёшларида кузатилганидек боланинг 8 ёшида ҳам юз соҳасининг барча морфометрик кўрсаткичларининг ёшга оид ўсиб бориши аниқланди. 8 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан олинган натижаларга асосан айтш мумкинки, 3-6 ёшли соғлом қиз болалар юз ўлчамларидан ишончли фарқлар аниқланди ($P<0,05$),

аммо 7 ёшли соғлом қиз болалар юз ўлчамларидан деярли фарқлар аниқланмади. 8 ёшли соғлом қиз болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача – $9,74 \pm 0,27$ см ва $8,02 \pm 0,25$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $11,70 \pm 0,37$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $16,41 \pm 0,38$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,23 \pm 0,06$ см, бурун кенглиги ўртача – $4,48 \pm 0,10$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $10,51 \pm 0,24$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $4,80 \pm 0,07$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $3,54 \pm 0,11$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $5,41 \pm 0,13$ см га етди.

9 ёшли соғлом қиз болалар ёноқ диаметри ўртача – $9,90 \pm 0,27$ см, пастки жағ диаметри ўртача – $8,41 \pm 0,25$ см га тенг. Юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $11,78 \pm 0,37$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $16,82 \pm 0,40$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,50 \pm 0,08$ см, бурун кенглиги ўртача – $4,69 \pm 0,07$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $10,71 \pm 0,26$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $5,22 \pm 0,08$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $3,60 \pm 0,07$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $5,72 \pm 0,13$ см га тенглиги аниқланди.

Олинган натижалар 3-7 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларидан ишончли катта фарқлар ($P < 0,05$) ва 8-9 ёшли соғлом қиз болалар натижаларига яқин маълумотлар олинди. 10 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан қўйидагича натижалар олинди: ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача – $10,03 \pm 0,26$ см ва $8,60 \pm 0,27$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $11,92 \pm 0,36$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $17,02 \pm 0,39$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,70 \pm 0,08$ см, бурун кенглиги ўртача – $4,81 \pm 0,05$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $11,10 \pm 0,21$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $5,49 \pm 0,11$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $3,90 \pm 0,06$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $5,92 \pm 0,06$ см га тенг.

Олинган натижаларга асосан болаликнинг бошқа ёшларида кузатилганидек боланинг 11 ёшида ҳам юз соҳасининг барча морфометрик

кўрсаткичларининг ёшга оид ўсиб бориши аниқланди. 11 ёшли соғлом қиз болаларда ёноқ диаметри ўртача – $10,20 \pm 0,25$ см ва пастки жағ диаметри ўртача – $8,73 \pm 0,27$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $12,01 \pm 0,33$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $17,84 \pm 0,39$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $5,79 \pm 0,07$ см, бурун кенглиги ўртача – $5,12 \pm 0,05$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $11,20 \pm 0,20$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $5,73 \pm 0,11$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $4,22 \pm 0,05$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $6,31 \pm 0,09$ см га етди.

12 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан олинган натижалар 11 ёшли соғлом қиз болалар юз ўлчамларидан олинган натижалар орасида деярли фарқлар аниқланмади ($P > 0,05$). 9-10 ёшли соғлом қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан олинган натижалар орасида ишончли фарқлар кузатилди ($P < 0,05$). 12 ёшли соғлом қиз болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ўртача – $10,29 \pm 0,26$ см ва $8,80 \pm 0,32$ см, юзнинг морфологик баландлиги ўртача – $12,19 \pm 0,29$ см, юзнинг физиономик баландлиги ўртача – $17,90 \pm 0,41$ см, ташқи бурун баландлиги ўртача – $6,14 \pm 0,05$ см, бурун кенглиги ўртача – $5,30 \pm 0,06$ см, кўз косасининг ташқи кенглиги ўртача – $11,52 \pm 0,23$ см, кўз косасининг медиал кенглиги ўртача – $5,81 \pm 0,06$ см, иккала лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ўртача – $4,40 \pm 0,11$ см ва оғиз кенглиги ўртача – $6,53 \pm 0,10$ см га тенглиги аниқланди.

4.2.- жадвалда соғлом қиз болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамларининг ўсиш суръати болаликнинг ёш даврларига нисбатан келтирилган.

4.2.-жадвал

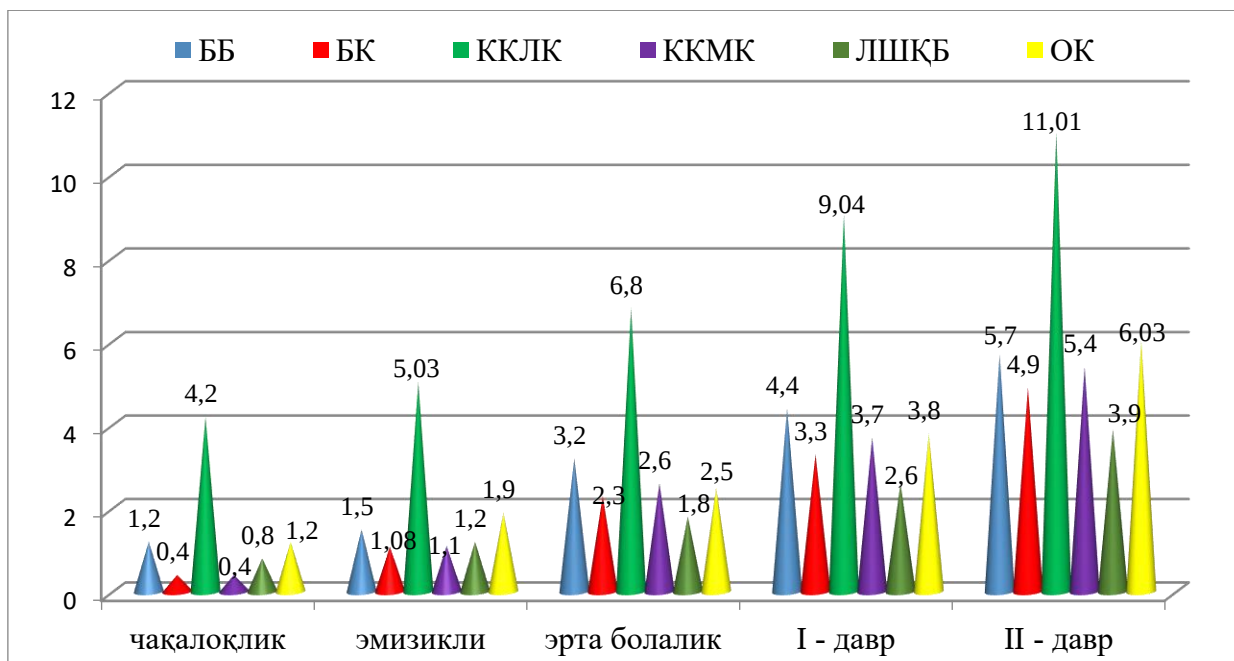
Соғлом қиз болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамларининг болаликнинг ёш даврларига нисбатан ўсиш суръати.

кўрсаткичлар (см) болалик давлари	ёноқ диаметри	пастки жағ диаметри	юзнинг морфологик диаметри	юзнинг физиономик диаметри
чақалоқлик	4,90-7,88 6,12±0,19	2,91-6,84 5,93±0,17	2,50-6,49 3,84±0,37	4,92-10,32 8,04±0,50
эмизикли	5,21-7,80 7,07±0,20	5,24-7,35 6,10±0,16	4,28-7,12 6,88±0,22*	6,70-13,21 9,82±0,50*
эрта болалик	5,82-9,29 7,90±0,22*	5,40-7,81 6,52±0,15	5,61-10,91 8,79±0,33*	9,13-15,80 13,40±0,42*
болаликнинг I–даври	6,32-11,50 9,21±0,11*	5,73-9,64 7,43±0,08*	6,70-13,69 11,03±0,15*	11,72-18,73 15,68±0,15*
болаликнинг II–даври	7,41-13,24 10,02±0,09*	6,30-12,42 8,48±0,09*	8,61-16,30 11,90±0,08	13,34-22,20 17,22±0,08*

Изоҳ - * болаликнинг олдинги даври нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$).

Олинган натижаларга асосан соғлом қиз болаларда болаликнинг иккинчи даврида чақалоқлик даврига нисбатан ёноқ диаметри 2,0 марта (25,5%), пастки жағ диаметри 1,4 марта (14,9%), юзнинг морфологик диаметри 3,1 марта (66,0%) ва юзнинг физиономик диаметри 2,2 мартага (36,7%) ўсганлиги аниқланди.

4.2. – расмда соғлом қиз болаларда бурун баландлиги, бурун кенглиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги, иккала лаб шиллиқ қаватининг баландлиги ва оғиз кенглиги ўлчамлари болалик давларига нисбатан кўрсатилган.



4.2.- расм. Соғлом қиз болаларда юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларининг болалик ёш даврларига нисбатан ўсиш кўрсаткичи.

Изоҳ- ББ- бурун баландлиги, БК-бурун кенглиги, ККЛК – кўз косасининг латерал кенглиги, КМК – кўз косасининг медиал кенглиги, ЛШҚБ – лаб шиллиқ қавати баландлиги, ОК – оғиз кенглиги.

Шундай қилиб, соғлом ўғил болаларда кузатилганидек чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган соғлом қиз болаларда ҳам ёшнинг ортиб бориши билан юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларининг ёшга оид ўсиб бориши аниқланди. Соғлом қиз болаларда юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларининг энг юқори ўсиш суръати болаликнинг II- даврида чақалоқлик даврга нисбатан кузатилди: бурун баландлиги 4,8 марта (113,3%), бурун кенглиги 12,3 марта (130,0%), кўз косасининг латерал кенглиги 2,6 марта (36,0%), кўз косасининг медиал кенглиги 13,5 марта (175,0%) лаб шиллиқ қаватининг баландлиги 4,9 марта (50,0%) ва оғиз кенглиги 5,0 марта (58,3%).

4.3. Эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил ва қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари.

Ушбу бобда биз чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил ва қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларини ушбу ёшдаги соғлом ўғил ва қиз болаларнинг юз соҳаси морфометрик

кўрсаткичларидан олинган натижалари билан йилма-йил ёшга оид солиштирма таҳлилини олиб бордик.

Олинган натижаларга асосан болаликнинг турли ёшларида соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларига нисбатан эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан олинган натижалар орасида ишончли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$ - $P < 0,01$).

4.3.1-жадвалда чақалоқликдан 7 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ёноқ, пастки жағ диаметрлари ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамлари келтирилган.

4.3.1-жадвал

Чақалоқликдан 7 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ёноқ, пастки жағ диаметрлари ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамлари.

кўрсаткичлар (см) болалар ёши	ўғил болалар	ёноқ диаметри	пастки жағ диаметри	юзнинг морфологик баландлиги	юзнинг физиономик баландлиги
чақалоқ	соғлом	7,31±0,36	6,30±0,36	4,58±0,55	8,72±0,44
	касал	6,04±0,22	5,34±0,20	4,30±0,49	8,39±0,40
1 ёш	соғлом	7,89±0,30	6,52±0,27	8,11±0,32	10,32±0,43
	касал	7,32±0,28	5,79±0,40	6,03±0,35	9,80±0,39
2 ёш	соғлом	8,21±0,32	6,83±0,26	9,31±0,25	14,80±0,36
	касал	8,04±0,17	6,72±0,21	8,13±0,27	14,12±0,09
3 ёш	соғлом	8,40±0,57	7,12±0,36	10,69±0,14	15,71±0,24
	касал	8,51±0,27	7,30±0,22	10,72±0,39	15,58±0,17
4 ёш	соғлом	8,91±0,43	7,52±0,38	10,89±0,51	16,30±0,37
	касал	8,80±0,31	7,44±0,27	11,02±0,43	16,04±0,21
5 ёш	соғлом	9,02±0,36	7,60±0,31	11,10±0,50	16,52±0,36

	касал	9,09±0,38	7,50±0,35	11,08±0,48	16,12±0,27
6 ёш	соғлом	9,12±0,34	7,73±0,44	11,40±0,32	16,81±0,33
	касал	9,26±0,26	7,60±0,26	11,21±0,42	16,43±0,20
7 ёш	соғлом	9,39±0,29	7,91±0,29	11,73±0,29	17,01±0,44
	касал	9,42±0,24	7,71±0,23	11,50±0,38	16,51±0,20

Изоҳ: * - болаликнинг олдинги ёши нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$).

Шундай қилиб, чақалоқликдан 7 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар ёноқ ва пастки жағ диаметри ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлиги кўрсаткичларининг морфометрик ўлчамлари солиштирилганда соғлом ўғил болаларга қараганда эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар натижалари орасида ишончли фарқлар аниқланди ($P \leq 0,05$).

Юз соҳасининг бошқа морфометрик кўрсаткичларидан ҳам анологик натижалар олинди. Эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда болаликнинг I- даврига нисбатан эрта болалик даврида бурун баландлиги 61,1%, кўз косасининг латерал кенглиги 26,0%, кўз косасининг медиал кенглиги 125,0% ва оғиз кенглиги 47,1% энг юқори ўсиш кўрсаткичини намоён этди. Чақалоқлик даврига нисбатан боланинг эмизикли даврига келиб бурун кенглиги 100,0% ва лаб шиллиқ қисмининг баландлиги болаликнинг II- даврига келиб болаликнинг I- даврига нисбатан 60,0% энг юқори ўсиш кўрсаткичига эга бўлди.

Шундай қилиб, боланинг ёши ўсиб бориши билан уларнинг юз соҳаси морфометрик кўрсаткичлари ҳам ёшга оид ўсиб бориши соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ҳам кузатилди. 4.4. – жадвалда келтирилган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар бурун баландлиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги ва оғиз кенглиги каби кўрсаткичлар болаларнинг ёшига нисбатан ўрганилганда соғлом болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари сезиларли ишончли фарқларни намоён этди ($P \leq 0,05$).

4.3.2- жадвалда чақалоқликдан 7 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар бурун баландлиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги ва оғиз кенглиги каби кўрсаткичлар болаликнинг турли ёш даврларига кўра олинган натижалар келтирилган.

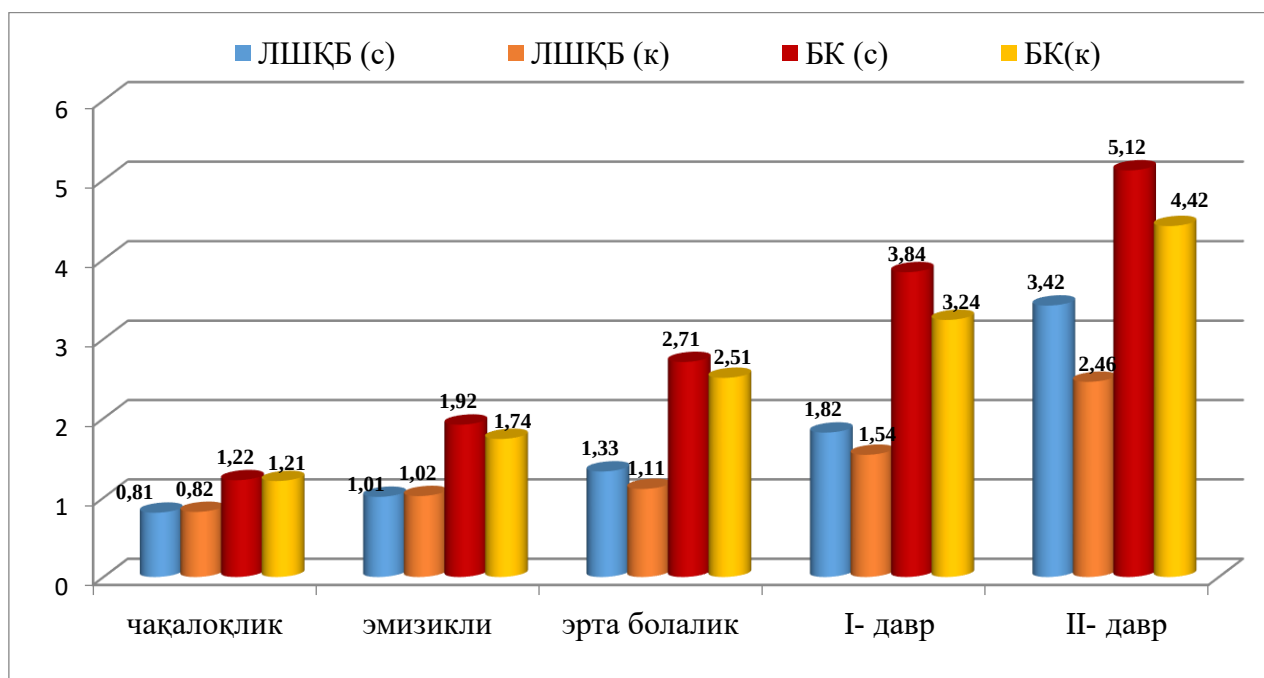
4.3.2- жадвал

Чақалоқликдан 7 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар бурун баландлиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги ва оғиз кенглигининг солиштира таҳлили.

кўрсаткичлар (см) болалар ёши	болалар	ББ	ККЛК	ККМК	ОК
чақалоқ	соғлом	1,31±0,03	4,52±0,21	0,53±0,01	1,22±0,06
	касали	1,30±0,11	4,50±0,31	0,51±0,02	1,20±0,09
1 ёш	соғлом	2,01±0,08	5,12±0,21	0,89±0,03	1,92±0,04
	касали	1,81±0,12	5,08±0,32	0,82±0,02	1,74±0,08
2 ёш	соғлом	3,12±0,11	7,09±0,19	2,01±0,12	2,71±0,10
	касали	2,91±0,10	6,34±0,18	1,79±0,09	2,51±0,06
3 ёш	соғлом	3,82±0,22	7,79±0,30	2,61±0,12	3,31±0,21
	касали	3,58±0,17	7,23±0,25	2,14±0,19	2,89±0,09
4 ёш	соғлом	4,31±0,18	7,90±0,22	2,74±0,06	3,42±0,17
	касали	3,80±0,06	7,30±0,24	2,30±0,15	3,04±0,07
5 ёш	соғлом	5,02±0,26	8,50±0,30	2,83±0,25	3,54±0,51
	касали	4,21±0,09	7,48±0,15	2,53±0,10	3,14±0,06
6 ёш	соғлом	5,13±0,08	9,42±0,35	2,93±0,07	4,22±0,17
	касали	4,49±0,11	7,81±0,23	2,60±0,07	3,41±0,15
7 ёш	соғлом	5,22±0,13	9,61±0,27	3,10±0,06	4,42±0,13
	касали	4,60±0,07	8,24±0,18	2,69±0,08	3,63±0,13

Изоҳ: * - болаликнинг олдинги ёшига нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$). Бурун баландлиги (ББ), кўз косасининг латерал кенглиги (ККЛК), кўз косасининг медиал кенглиги (ККМК) ва оғиз кенглиги (ОК).

4.3.1- расмда соғлом ва эшитиш қобилиятини бўлмаган ўғил болаларда лаб шиллик қисмининг баландлиги ва бурун кенглигининг морфометрик ўлчамлари болаликнинг ёш даврларига нисбатан ўсиш суръати келтирилган.



4.3.1 –расм. Соғлом ва эшитиш қобилиятини бўлмаган ўғил болаларда лаб шиллик қисмининг баландлиги ва бурун кенглигининг морфометрик ўлчамлари болаликнинг ёш даврларига нисбатан ўсиш суръати. ЛШҚБ – лаб шиллик қаватининг баландлиги, БК- бурун кенглиги, с- соғлом, к- касал.

Кўришиб турибдики, болаликнинг ёш давлари бўйича солиштирганда соғлом ўғил болаларда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларга нисбатан лаб шиллик қаватининг баландлиги ва бурун кенглигининг морфометрик ўлчамларида сезиларли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$). Таъкидлаш жоизки, соғлом ва касал болаларда юз соҳасининг барча ўлчамлари доимий равишда ёшга оид ўсиб борди. Ушбу солиштира таҳлил болаларда юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари ёшга оид меъёрга ўсиб бораётганлиги ёки орқада қолганлигини аниқлаш имконини беради.

Кейинги босқичда 8-12 ёшли соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларнинг юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларининг ёшга оид

солиштирма таҳлилини олиб бордик (4.3.3-жадвал). Бола ёшининг ўсиб бориши билан ёноқ ва пастки жағ диаметри ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамлари ўсиб борди, шу билан бирга соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган болалар орасида ушбу кўрсаткичлардан олинган натижалар ишончли фарқларни намоён этганлиги диққатни тортади.

4.3.3- жадвал

8-12 ёшли соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ёноқ, пастки жағ диаметрлари ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамлари.

кўрсаткичлар (см) болалар ёши	ўғил болалар	ёноқ диаметри	пастки жағ диаметри	юзнинг морфологик баландлиги	юзнинг физиономик баландлиги
8 ёш	соғлом	9,80±0,29	8,04±0,27	11,81±0,30	17,52±0,33
	касал	9,53±0,25	7,80±0,33	11,82±0,42	17,03±0,24
9 ёш	соғлом	10,09±0,41	8,22±0,37	12,10±0,32	17,72±0,34
	касал	9,62±0,22	8,04±0,27	11,91±0,40	17,34±0,23
10 ёш	соғлом	10,19±0,32	8,62±0,22	12,30±0,35	18,51±0,31
	касал	9,73±0,22	8,04±0,27	12,02±0,44	17,50±0,23
11 ёш	соғлом	10,29±0,28	8,70±0,23	12,51±0,32	18,63±0,26
	касал	9,80±0,18	8,52±0,22	12,11±0,36	17,81±0,20
12 ёш	соғлом	10,41±0,27	8,80±0,18	12,62±0,28	18,71±0,34
	касал	9,89±0,18	8,62±0,27	12,19±0,36	18,04±0,19

Изоҳ: * - болаликнинг олдинги ёши нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$).

8-12 ёшли соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамлари доимий равишда ёшга нисбатан ўсиб бориши кузатилди, шунга қарамасдан эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар юз соҳасининг ўлчамлари ҳар бир ёшда соғлом болаларга нисбатан

орқага қолаётганлиги аниқланди ($P \leq 0,05$). Ушбу ўлчов натижалари шуни кўрсатдики, болаларда эшитиш қобилятини йўқолиши краниофациал соҳанинг морфометрик ўлчамларига бевосита ўз таъсирини кўрсатади.

4.3.4- жадвалда 8-12 ёшли соғлом ва эшитиш қобиляти бўлмаган ўғил болалар бурун баландлиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги ҳамда оғиз кенглиги каби кўрсаткичлар болаликнинг турли ёш даврларига кўра олинган натижалар келтирилган.

4.3.4 - жадвал

8-12 ёшли соғлом ва эшитиш қобиляти бўлмаган ўғил болалар бурун баландлиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги ҳамда оғиз кенглигининг солиштирма таҳлили

кўрсаткичлар (см) болалар ёши	болалар	ББ	ККЛК	ККМК	ОК
8 ёш	соғлом	5,29±0,09	9,91±0,27	3,22±0,05	4,84±0,11
	касал	4,81±0,08	8,50±0,26	2,81±0,08	3,92±0,07
9 ёш	соғлом	5,53±0,14	10,32±0,20	3,30±0,06	4,91±0,13
	касал	5,12±0,08	8,89±0,18	2,93±0,07	4,24±0,06
10 ёш	соғлом	5,59±0,11	10,62±0,24	3,50±0,12	5,22±0,11
	касал	5,20±0,08	9,21±0,19	3,04±0,07	4,50±0,14
11 ёш	соғлом	5,80±0,11	10,81±0,24	3,59±0,12	5,32±0,11
	касал	5,34±0,14	9,53±0,27	3,10±0,06	4,72±0,11
12 ёш	соғлом	5,90±0,10	11,20±0,22	3,84±0,05	5,49±0,11
	касал	5,42±0,11	9,84±0,24	3,24±0,07	4,83±0,05

Изоҳ: * - болаликнинг олдинги ёшига нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$). Бурун баландлиги (ББ), кўз косасининг латерал кенглиги (ККЛК), кўз косасининг медиал кенглиги (ККМК) ва оғиз кенглиги (ОК)

Шундай қилиб, боланинг ёши ўсиб бориши билан уларнинг юз соҳаси морфометрик кўрсаткичлари ҳам ёшга оид ўсиб бориши соғлом ва эшитиш қобиляти бўлмаган ўғил болаларда ҳам кузатилди. 4.6. – жадвалда

келтирилган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар бурун баландлиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги ҳамда оғиз кенглиги каби кўрсаткичлар болаларнинг ёшига нисбатан ўрганилганда касал ўғил болаларга нисбатан соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларида ишончли фарқлар ($P \leq 0,05$) аниқланди (4.3.5 – жадвал).

4.3.5- жадвал

Чақалоқликдан 7 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда ёноқ, пастки жағ диаметрлари, юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамлари.

кўрсаткичлар (см) болалар ёши	қиз болалар	ёноқ диаметри	пастки жағ диаметри	юзнинг морфологик баландлиги	юзнинг физиономик баландлиги
чақалоқ	соғлом	6,12±0,19 *	5,93±0,17	3,84±0,37	8,04±0,50
	касал	5,22±0,22	6,01±0,16	4,11±0,46*	8,09±0,32
1 ёш	соғлом	7,07±0,20 *	6,10±0,16	6,88±0,22*	9,82±0,50
	касал	6,39±0,32	6,31±0,22	5,89±0,39	9,64±0,62
2 ёш	соғлом	7,90±0,22	6,52±0,19	8,79±0,33*	13,40±0,42
	касал	7,86±0,27	6,66±0,35	7,30±0,27	13,38±0,50
3 ёш	соғлом	8,72±0,33	6,90±0,19	10,61±0,44	15,19±0,50
	касал	8,68±0,53	6,73±0,35	10,68±0,70	15,02±0,57
4 ёш	соғлом	9,10±0,39 *	7,12±0,26 *	10,69±0,46	15,52±0,55
	касал	8,89±0,42	7,01±0,30	10,91±0,55	15,28±0,48
5 ёш	соғлом	9,21±0,36	7,42±0,26	10,80±0,45	15,69±0,44
	касал	9,06±0,34	7,12±0,24	11,14±0,35	15,56±0,41
6 ёш	соғлом	9,53±0,39	7,69±0,29	11,32±0,39	15,79±0,45
	касал	9,30±0,38	7,29±0,26	11,22±0,34	15,69±0,40
7 ёш	соғлом	9,62±0,27	7,91±0,25	11,60±0,39	16,09±0,40*
	касал	9,41±0,36	7,44±0,23	11,40±0,31	15,78±0,39

Изоҳ: * - болаликнинг олдинги ёши нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$).

Чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган ўғил болаларда олиб борилган юз соҳасининг барча морфометрик кўрсаткичларининг ўлчовлари ушбу ёшдаги соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда ҳам олиб борилди ва кўйидагича натижалар олинди.

Чақалоқликдан 7 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларидан олинган натижалар орасида ишончли фарқлар борлиги ($P < 0,05$) ва ушбу натижалар ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларига яқин маълумотлар олинганлиги аниқланди.

Юқорида келтирилган юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари 8-12 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда ҳам олиб борилди ва ушбу ёшдаги соғлом қиз болалардан олинган натижалар билан солиштирма таҳлиллар олиб борилди. Олинган натижаларга кўра, 8-12 ёшли соғлом қиз болалар ёноқ ва пастки жағ диаметри ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлиги морфометрик кўрсаткичлари эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларга нисбатан ҳар бир ёш орасида ишончли фарқлар аниқланди ($P \leq 0,05$). (4.3.6 - жадвал).

Шундай қилиб, юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларининг ёшга қараб ўсиб бориши иккала гуруҳ болаларида ҳам кузатилди ва деярли ўхшаш натижалар олинди. Эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда соғлом қиз болаларга нисбатан юқорида келтирилган кўрсаткичлар чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган даврда ҳар бир ёшда фарқларга эга бўлди ($P < 0,05$). Яъни эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда чақалоқлик даврига нисбатан болаликнинг иккинчи даврида ёноқ диаметри 1,9 марта (23,4%), пастки жағ диаметри 1,3 марта (14,1%), юзнинг морфологик 2,9 марта (52,1%) ва физиономик баландлиги 2,1 мартага (31,4%) ўсганлиги аниқланди.

4.3.6 – жадвалда 8-12 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда ёноқ, пастки жағ диаметрлари, юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамлари келтирилган.

4.3.6- жадвал

8-12 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда ёноқ, пастки жағ диаметрлари, юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамлари.

кўрсаткичлар (см) болалар ёши	қиз болалар	ёноқ диаметри	пастки жағ диаметри	юзнинг морфологик баландлиги	юзнинг физиономик баландлиги
8 ёш	соғлом	9,74±0,27	8,02±0,25*	11,70±0,37	16,41±0,38
	касал	9,48±0,31	7,70±0,19	11,56±0,27	16,35±0,36
9 ёш	соғлом	9,90±0,27	8,41±0,25*	11,78±0,37	16,82±0,40
	касал	9,62±0,33	7,88±0,22	11,64±0,28	16,58±0,43
10 ёш	соғлом	10,03±0,26	8,60±0,27	11,92±0,36	17,02±0,39
	касал	9,89±0,41	8,10±0,25	11,71±0,30	16,81±0,42
11 ёш	соғлом	10,20±0,25	8,73±0,27	12,01±0,33*	17,84±0,39
	касал	10,08±0,40	8,33±0,21	11,79±0,28	17,19±0,38
12 ёш	соғлом	10,29±0,26	8,80±0,32	12,19±0,29*	17,91±0,41
	касал	10,18±0,42	8,49±0,25	11,88±0,32	17,51±0,41

Изоҳ: * - болаликнинг олдинги ёши нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$).

Текширувнинг кейинги босқичида чақалоқликдан 7 ёшгача бўлган эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда юз соҳасининг бошқа морфометрик кўрсаткичларини ўргандик ва қўйидаги натижаларни олдик. Олинган барча натижаларни ушбу ёшдаги соғлом қиз болаларнинг натижалари билан солиштирма таҳлилини олиб бордик (4.3.7 – жадвал).

4.3.7 - жадвал

Чақалоқликдан 7 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларини солиштирма таҳлили

кўрсаткичлар (см) болалар ёши	болалар	ББ	ККЛК	ККМК	ОК
чақалоқ	соғлом	1,20±0,05	4,22±0,17	0,40±0,02	1,20±0,05
	касал	1,19±0,05	4,20±0,17	0,38±0,04	1,19±0,05
1 ёш	соғлом	1,52±0,05	5,03±0,26	1,10±0,05	1,90±0,05
	касал	1,62±0,07	5,01±0,12	1,04±0,09	1,81±0,08
2 ёш	соғлом	3,19±0,05	6,80±0,14	2,59±0,06	2,49±0,11
	касал	2,90±0,10	6,22±0,07	1,90±0,08	2,30±0,06
3 ёш	соғлом	3,70±0,07	7,93±0,19	2,91±0,07	2,68±0,08
	касал	3,51±0,17	7,34±0,16	2,50±0,12	2,43±0,11
4 ёш	соғлом	4,04±0,09	8,03±0,26	3,01±0,09	3,43±0,14
	касал	3,68±0,14	7,51±0,16	2,71±0,08	2,81±0,10
5 ёш	соғлом	4,61±0,12	9,10±0,27	3,82±0,08	3,81±0,07
	касал	4,11±0,11	7,79±0,18	3,34±0,07	3,34±0,06
6 ёш	соғлом	4,72±0,14	9,63±0,29	4,12±0,08	4,28±0,15
	касал	4,32±0,17	8,31±0,21	3,78±0,07	3,70±0,07
7 ёш	соғлом	4,89±0,08	10,21±0,26	4,50±0,13	4,83±0,06
	касал	4,48±0,15	8,80±0,24	4,14±0,06	3,91±0,07

Изоҳ: * - болаликнинг олдинги ёшига нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$). Бурун баландлиги (ББ), кўз косасининг латерал кенглиги (ККЛК), кўз косасининг медиал кенглиги (ККМК) ва оғиз кенглиги (ОК).

4.3.7 – жадвалда келтирилган маълумотлар шуни кўрсатдики, чақалоқликдан 7 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобиляти бўлмаган қиз болалар юз соҳаси морфометрик кўрсаткичлари текширилаётган контингентни ёшига бевосита боғлиқ. Шунинг учун ушбу кўрсаткичлар текширилаётган биринчи ва иккинчи гуруҳлар орасида ёшга кўра бир – бирдан сезиларли ишончли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$ - $P < 0,01$).

Юқорида келтирилган юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларининг ўзига хослиги шундаки, ушбу кўрсаткичларнинг ўсиш суръати болаликнинг ёш даврларига кўра турлича бўлди. Эшитиш қобилияти бўлмаган қизларда чақалоқлик даврига нисбатан болаликнинг II – даврига келиб, бурун баландлиги 2,1 марта (34,1%), кўз косасининг латерал кенглиги 2,4 марта (27,8%), кўз косасининг медиал кенглиги 12,3 марта (150,0%) ва оғиз кенглиги 4,4 марта (65,6%) ўсиш суръати аниқланди.

Юз соҳасининг бошқа морфометрик кўрсаткичларидан ҳам анологик натижалар олинди. Эшитиш қобилиятини бўлмаган ўғил болаларда болаликнинг I- даврига нисбатан эрта болалик даврида бурун баландлиги (ББ) 61,1%, кўз косасининг латерал кенглиги (ККЛК) 26,0%, кўз косасининг медиал кенглиги (ККМК) 125,0% ва оғиз кенглиги (ОК) 47,1% энг юқори ўсиш кўрсаткичини намоён этди. Чақалоқлик даврига нисбатан боланинг эмизикли даврига келиб бурун кенглиги (БК) 100,0% ва лаб шиллиқ қисмининг баландлиги (ЛШҚБ) болаликнинг II- даврига келиб болаликнинг I- даврига нисбатан 60,0% энг юқори ўсиш кўрсаткичига эга бўлди.

4.3.8- жадвалда 8-12 ёшда бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар бурун баландлиги (ББ), кўз косасининг латерал кенглиги (ККЛК), кўз косасининг медиал кенглиги (ККМК) ва оғиз кенглиги (ОК) каби кўрсаткичлар болаликнинг турли ёш даврларига кўра олинган натижалар келтирилган.

4.3.8- жадвал

8-12 ёшда бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болалар бурун баландлиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги ҳамда оғиз кенглигининг солиштирма

таҳлили

кўрсаткичлар (см) болалар ёши	Болалар	ББ	ККЛК	ККМК	ОК
8 ёш	Соғлом	5,29±0,09	9,91±0,27	3,22±0,05	4,84±0,11

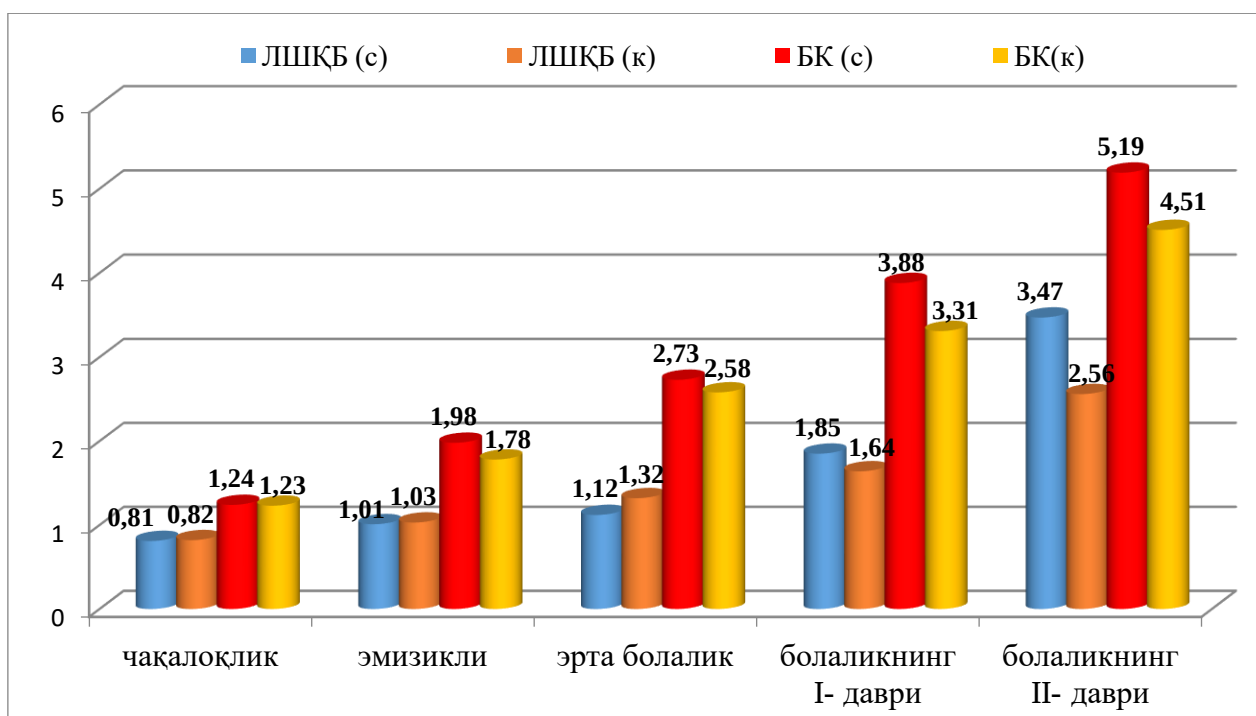
	Касал	4,81±0,08	8,50±0,26	2,81±0,08	3,92±0,07
9 ёш	Соғлом	5,53±0,14	10,32±0,20	3,30±0,06	4,91±0,13
	Касал	5,12±0,08	8,89±0,18	2,93±0,07	4,24±0,06
10 ёш	Соғлом	5,59±0,11	10,62±0,24	3,50±0,12	5,22±0,11
	Касал	5,20±0,08	9,21±0,19	3,04±0,07	4,50±0,14
11 ёш	Соғлом	5,80±0,11	10,81±0,24	3,59±0,12	5,32±0,11
	Касал	5,34±0,14	9,53±0,27	3,10±0,06	4,72±0,11
12 ёш	Соғлом	5,90±0,10	11,20±0,22	3,84±0,05	5,49±0,11
	Касал	5,42±0,11	9,84±0,24	3,24±0,07	4,83±0,05

Изоҳ: * - болаликнинг олдинги ёшига нисбати бўйича ишончли маълумотлар кўрсатилган ($P \leq 0,05$). Бурун баландлиги (ББ), кўз косасининг латерал кенглиги (ККЛК), кўз косасининг медиал кенглиги (ККМК) ва оғиз кенглиги (ОК)

Шундай қилиб, боланинг ёши ўсиб бориши билан уларнинг юз соҳаси морфометрик кўрсаткичлари ҳам ёшга оид ўсиб бориши соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ҳам кузатилади.

4.4. – жадвалда келтирилган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар бурун баландлиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги ва оғиз кенглиги каби кўрсаткичлар болаларнинг ёшига нисбатан ўрганилганда соғлом болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари сезиларли ишончли фарқларни намоён этди ($P \leq 0,05$).

4.3.2- расмда соғлом ва эшитиш қобилиятини бўлмаган қиз болаларда лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ва бурун кенглигининг морфометрик ўлчамлари болаликнинг ёш даврларига нисбатан ўсиш суръати келтирилган.



4.3.2 –расм. Соғлом ва эшитиш қобилиятини бўлмаган қиз болаларда лаб шиллик қисмининг баландлиги ҳамда бурун кенглигининг морфометрик ўлчамлари болаликнинг ёш даврларига нисбатан ўсиш суръати. ЛШҚБ – лаб шиллик қаватининг баландлиги, БК- бурун кенглиги, с- соғлом, к- касал.

Шундай қилиб, болаликнинг ёш давлари бўйича солиштирганда соғлом қиз болаларда эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларга нисбатан лаб шиллик қаватининг баландлиги ва бурун кенглигининг морфометрик ўлчамларида сезиларли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$). Таъкидлаш жоизки, соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил ва қиз болаларда лаб шиллик қисмининг баландлиги ва бурун кенглигининг морфометрик кўрсаткичларидан аналогик натижалар олинди. Соғлом ва касал болаларда юз соҳасининг барча ўлчамлари доимий равишда ёш даврларига оид ўсиб борди. Ушбу солиштира таҳлил болаларда юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари ёшга оид меъёрга ўсиб бораётганлиги ёки орқада қолганлигини аниқлаш имконини беради.

ХОТИМА

Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг (БМТ) статистик маълумотларига кўра (2021), дунё аҳолисининг 5% дан ортиғи ёки 430 миллион киши эшитиш қобилиятини йўқотиш билан боғлиқ муаммоларни бартараф этиш учун реабилитацияга муҳтож (432 миллион катталар ва 34 миллион болалар). Ҳисоб-китобларга кўра, 2050-йилга келиб 700 миллиондан ортиқ одам ёки ҳар ўнинчи киши эшитиш қобилиятини йўқотиши башорат қилинмоқда.

Яхши эшитадиган қулоқда эшитиш қобилиятининг "ўчирилиши" 35 десибелдан (дБ) ошади. Бу одамларнинг деярли 80 фоизи паст ва ўрта даромадли мамлакатларда яшайди. Эшитиш қобилиятининг йўқолиши кекса одамлар орасида кенг тарқалган: 60 ёшдан ошган одамларнинг 25% дан ортиғи бу муаммодан азият чекмоқда (Taboada –Igleseas Y. et all., 2017).

Биз тадқиқотимиз давомида 2018 йилда таъсис этилган Н.П.Гундобина классификациясига асосан олинди ва эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда краниофациал соҳанинг ва соғлом болаларда краниофатсиал соҳанинг асосий морфометрик хусусиятлари тиббиёт соҳаси нақадар тез суръатларда ривожланмасин, педиатрия соҳасидаги болаларнинг жисмоний ривожланиш параметрларини аниқламасдан туриб, мутлақо катта ўзгаришларга эришиб бўлмайди, бинобарин кўпгина касалликларнинг бошланиши болаларнинг жисмоний ривожланиш кўрсаткичларининг бузилиши билан бевосита боғлиқдир. Бунинг исботи олдинги бобда биз берган маҳаллий ва хорижий тадқиқотчиларнинг адабий манбаларини таҳлил қилишда келтириб ўтилган.

Эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда юз-жағ соҳасини морфометрик параметрларини ўрганиш ва баҳолашни таққослаш учун соғлом болаларнинг маълум бир контингентининг кўрсаткичлари зарур. Ушбу бобда тадқиқодларнинг аҳамияти ва танланган гуруҳлар вакиллариининг ёшини ҳисобга олган ҳолда биз керакли тоифадаги текширилаётган болалар контингенти тўғрисида материаллар ва усулларни тақдим этилган.

Ушбу диссертация иши бўйича тадқиқот олиб бориш учун амалий соғлом болалар - мактабгача таълим муассасалари (МТМ) тарбияланувчилари, умумтаълим мактаблари (УТМ) ўқувчилари ва 123-сонли мактаб-интернатида "Карлик ва эшитиш қобилиятини йўқотиш" ташхиси билан ҳисобга олинган болалар жалб қилинди. Ўзбекистон Республикаси Бухоро шаҳридаги Бухоро вилоят болалар шифохонасининг оториноларингология бўлимига қар ва эшитиш қобилияти паст болалар ҳамда ушбу касалликни даволаш учун мурожаат қилганлар тадқиқотга олинган.

Жами 839 нафар бола ўрганилди, улардан 473 нафари соғлом, 366 нафари эшитиш қобилияти бўлмаганўғил ва қиз болалардир. Текширувдан ўтганларнинг ёши 0 ёшдан 12 ёшгача бўлган болалардан ташкил топган.

Тадқиқотни ўтказишдан олдин тадқиқотда иштирок этган болаларнинг ота-оналаридан розиликлар олинган.

Болаларнинг боши ва юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларини солиштириш ва баҳолаш учун 0 ёшдан 12 ёшгача бўлган ҳар икки жинсдаги 839 нафар бола 2 гуруҳга бўлинган: 1 назорат гуруҳи (амалда соғлом болалар) ва 2 гуруҳ, эшитиш қобилияти бўлмаган болалардан ташкил топган.

Ўрганилаётган болаларнинг бош параметрларининг антропометрик хусусиятлари (бош суяги шаклини аниқлаш) 7 кўрсаткич бўйича амалга оширилган:

- бошнинг айланасини (атрофини) ўрганиш учун сантиметрли лентаси горизонтал равишда қўлланилган: олд томондан ташқи бурун илдизидан , орқа томондан энса суягининг ташқи дўмбоғидан ўтган;

- бошнинг узунлигини (бошнинг бўйлама диаметри) ўрганиш учун штангенциркульдан ишлатилган. Глабелла ва энса суягининг ташқи дўмбоғидан орасидаги масофа ўлчанган;

- бошнинг кенглигини (бошнинг кўндаланг ўлчамини) ўлчаш учун ҳам штангенциркульдан ишлатилган. Бошнинг энг кўзга кўринган тепа суяклари дўмбоқлари орасидаги масофа ўлчанган;

- бошнинг вертикал ёки баландлик диаметрини ўлчаш учун штангенциркульдан ишлатилган ва ўлчаш пешона суяк ва иккала тепа суякларнинг уланиш нуқталари ўртасида ўтказилган ;

- пешонанинг кўндаланг ўлчами, бош (бош суяги) асосининг узунлиги ва бош (бош суяги) асосининг кенглигини ўлчаш учун штангенциркульдан фойдаланилган;

Ўрганилаётган болаларнинг юз параметрларининг морфометрик хусусиятлари 10 та кўрсаткич ёрдамида амалга оширилган (2-бобда батафсил кўрсатилган).

Учинчи бобда биз чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган соғлом ўғил ва қиз болалар бош ўлчамлари морфометрик кўрсаткичларининг натижалари келтирилган.

Соғлом ўғил болалар бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари ва соғлом қиз болалар бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари алоҳида кўрсатилган. Бунда чақалоқлик давридан бошлаб то 12 ёшгача бўлган болалар краниофациал ўлчамлар келтирилган. Эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари ҳамда эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда бош ўлчамларининг морфометрик кўрсаткичлари аниқ ёритилган.

Тўртинчи бобда биз соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ҳар иккала жинсга мансуб бўлган чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган болаларда юз-жағ соҳасининг антропометрик ўлчамларини ўрганилган ва солиштирма таҳлиллари олиб борилган. Чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил ва қиз болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларини ушбу ёшдаги соғлом ўғил ва қиз болаларнинг юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларидан олинган натижалари билан йилма-йил ёшга оид солиштирма таҳлиллари олиб борилган.

Олинган натижаларга асосан болаликнинг турли ёшларида соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларига нисбатан эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик

кўрсаткичларидан олинган натижалар орасида ишончли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$ - $P < 0,01$).

Юз соҳасининг бошқа морфометрик кўрсаткичларидан ҳам анологик натижалар олинган. Эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда болаликнинг I- даврига нисбатан эрта болалик даврида бурун баландлиги 61,1%, кўз косасининг латерал кенглиги 26,0%, кўз косасининг медиал кенглиги 125,0% ва оғиз кенглиги 47,1% энг юқори ўсиш кўрсаткичини намоён этган. Чақалоқлик даврига нисбатан боланинг эмизикли даврига келиб бурун кенглиги 100,0% ва лаб шиллиқ қисмининг баландлиги болаликнинг II- даврига келиб болаликнинг I- даврига нисбатан 60,0% энг юқори ўсиш кўрсаткичига эга бўлган.

Шундай қилиб, боланинг ёши ўсиб бориши билан уларнинг юз соҳаси морфометрик кўрсаткичлари ҳам ёшга оид ўсиб бориши соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ҳам кузатилди. Тадқиқот давомида келтирилган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар бурун баландлиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги ва оғиз кенглиги каби кўрсаткичлар болаларнинг ёшига нисбатан ўрганилганда соғлом болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари сезиларли ишончли фарқларни намоён этди ($P \leq 0,05$).

Тадқиқот давомида, болаликнинг ёш давлари бўйича солиштирганда соғлом ўғил болаларда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларга нисбатан лаб шиллиқ қаватининг баландлиги ва бурун кенглигининг морфометрик ўлчамларида сезиларли фарқлар аниқланди ($P < 0,05$). Таъкидлаш жоизки, соғлом ва касал болаларда юз соҳасининг барча ўлчамлари доимий равишда ёшга оид ўсиб борди. Ушбу солиштирма таҳлил болаларда юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари ёшга оид меъёردа ўсиб бораётганлиги ёки орқада қолганлигини аниқлаш имконини беради.

Кейинги босқичда 8-12 ёшли соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларнинг юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларининг ёшга оид солиштирма таҳлилини олиб борилган. Бола ёшининг ўсиб бориши билан ёноқ

ва пастки жағ диаметри ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамлари ўсиб борди, шу билан бирга соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган болалар орасида ушбу кўрсаткичлардан олинган натижалар ишончли фарқларни намоён этганлиги диққатни тортади.

8-12 ёшли соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ёноқ ва пастки жағ диаметри ҳамда юзнинг морфологик ва физиономик баландлигининг морфометрик ўлчамлари доимий равишда ёшга нисбатан ўсиб бориши кузатилган, шунга қарамасдан эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар юз соҳасининг ўлчамлари ҳар бир ёшда соғлом болаларга нисбатан орқага қолаётганлиги аниқланган ($P \leq 0,05$). Ушбу ўлчов натижалари шуни кўрсатдики, болаларда эшитиш қобилиятини йўқолиши краниофациал соҳанинг морфометрик ўлчамларига бевосита ўз таъсирини кўрсатган.

Яна шуни айтиб ўтиш жоизки, боланинг ёши ўсиб бориши билан уларнинг юз соҳаси морфометрик кўрсаткичлари ҳам ёшга оид ўсиб бориши соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда ҳам кузатилган. Тадқиқот давомида келтирилган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болалар бурун баландлиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги ва оғиз кенглиги каби кўрсаткичлар болаларнинг ёшига нисбатан ўрганилганда касал ўғил болаларга нисбатан соғлом ўғил болалар юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларида ишончли фарқлар ($P \leq 0,05$) аниқланган.

Чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган ўғил болаларда олиб борилган юз соҳасининг барча морфометрик кўрсаткичларининг ўлчовлари ушбу ёшдаги соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда ҳам олиб борилди ва қўйидагича натижалар олинган.

Тадқиқотдаги текширилган беморларда юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари 8-12 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда ҳам олиб борилди ва ушбу ёшдаги соғлом қиз болалардан олинган натижалар билан солиштирма таҳлиллар олиб борилган. Олинган натижаларга кўра, 8-12 ёшли соғлом қиз болалар ёноқ ва пастки жағ диаметри ҳамда юзнинг

морфологик ва физиономик баландлиги морфометрик кўрсаткичлари эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларга нисбатан ҳар бир ёш орасида ишончли фарқлар аниқланган ($P \leq 0,05$).

Яна шуни таъкидлаш керакки, юз соҳаси морфометрик кўрсаткичларининг ёшга қараб ўсиб бориши иккала гуруҳ болаларида ҳам кузатилди ва деярли ўхшаш натижалар олинган. Эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда соғлом қиз болаларга нисбатан юқорида келтирилган кўрсаткичлар чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган даврда ҳар бир ёшда фарқларга эга бўлган ($P < 0,05$). Яъни эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда чақалоқлик даврига нисбатан болаликнинг иккинчи даврида ёноқ диаметри 1,9 марта (23,4%), пастки жағ диаметри 1,3 марта (14,1%), юзнинг морфологик 2,9 марта (52,1%) ва физиономик баландлиги 2,1 мартага (31,4%) ўсганлиги аниқланган.

Тадқиқот давомида текширилган бемор болаларда юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичларининг ўзига хослиги шундаки, ушбу кўрсаткичларнинг ўсиш суръати болаликнинг ёш даврларига кўра турлича бўлган. Эшитиш қобилияти бўлмаган қизларда чақалоқлик даврига нисбатан болаликнинг II – даврига келиб, бурун баландлиги 2,1 марта (34,1%), кўз косасининг латерал кенглиги 2,4 марта (27,8%), кўз косасининг медиал кенглиги 12,3 марта (150,0%) ва оғиз кенглиги 4,4 марта (65,6%) ўсиш суръати аниқланган.

Юз соҳасининг ушбу кўрсаткичларни аниқлаш 8-12 ёшли эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда ҳам олиб борилган. Бола ёшининг ўсиб бориши билан бирга унинг барча антропометрик кўрсаткичлари шу билан бирга юз соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари ҳам ёшга оид ўсиб бориши аниқланган.

Тадқиқот давомида, келтирилган беморларда 8-12 ёшли соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болалар бурун баландлиги, кўз косасининг латерал кенглиги, кўз косасининг медиал кенглиги ва оғиз кенглиги каби кўрсаткичлар болаларнинг ёшига нисбатан ўрганилганда соғлом болалар юз

соҳасининг морфометрик кўрсаткичлари сезиларли ишончли фарқларни намоён этган ($P \leq 0,05$). Олинган натижаларга асосан чақалоқлик даврига нисбатан болаликнинг II- даврида эшитиш қобилияти бўлмаган болалар бурун баландлиги 4,3 марта (81,3%), кўз косасининг латерал кенглиги 2,4 марта (27,8%), кўз косасининг медиал кенглиги 12,3 марта (150,0%) ва оғиз кенглиги 4,4 мартага (65,6%) ўсганлиги аниқланган.

Чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган эшитиш қобилияти бўлмаган қиз болаларда лаб шиллиқ қисмининг баландлиги ва бурун кенглигининг морфометрик кўрсаткичлари ёшга доир ўрганилганда деярли фарқлар аниқланмаган. Шунинг учун ушбу кўрсаткичларнинг морфометрик ўлчамлари болаликнинг ёш даврларига кўра ўрганилди ва соғлом қиз болаларнинг натижалари билан солиштирма таҳлиллар олиб борилган.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, 0 ёшдан 12 ёшгача бўлган соғлом болаларда бош айланаси 1,09 мартага (9,0%) ошади. Энг юқори ўсиш суръати 6-9 (2,3%) ёш бўлиб, энг паст даври эса 12 (0,5%) ёшда кузатилади.

Бошнинг бўйлами ўлчами 1,17 мартага (17,0%) ортади. Шу билан бирга соғлом болаларда 8 ёш (3,8%) бошнинг бўйлама ўлчами энг жадал ўсган даври бўлиб, 11 ёш (0,6%) энг паст даври саналади. Бошнинг кўндаланг ўлчами 1,19 мартага (19,0%) ўсади. Бошнинг кўндаланг ўлчами энг жадал ўсадиган давр 8 ёш (4,3%), энг паст даври 9-10 ёш (1,0%) га тўғри келади.

Пешона кўндаланг ўлчами 1,31 баравар (31,0%) ошади. Соғлом болаларда пешона кўндаланг ўлчами 8 (6,5%) ва 9 (7,8%) ёшда энг жадал ўсадиган давр бўлиб, 10 ёш (0%) энг паст давр саналади. Пешона вертикал ўлчами 1,28 мартага (28,0%) ортади. Энг жадал ўсиш даври 6 ёш (4,2%), энг паст даври 9 ёш (0,9%) да кузатилади.

Бош асосининг узунлиги 1,13 мартага (13,0%) ўсади. 6 ёш (5,4%) энг жадал ўсиш даврига, энг паст ўсиш даври эса 8, 9, 11 ёш (0,7 %) га тўғри келади.

Бош асосининг эни 1,21 баравар (21,0%) ошади. Энг жадал ўсадиган давр 10 ёш (4,5%), энг паст даври 11 ёш (1,7%) ҳисобланади.

Болаликнинг I-II давридаги (5 ёшдан 12 ёшгача) соғлом болаларда юз ўлчамлари ёшга боғлиқ ҳолда ўсиб боради. Ёноқ диаметри 1,45 мартага (45,0%) ошади. 9 ёш (8,2%) энг жадал ўсиш даври, энг паст ўсиш даври 10 ёш (1,1 %) ҳисобланади. Пастки жағ диаметри 1,47 мартага (47,0%) ортади. Соғлом болаларда пастки жағ диаметри энг жадал ўсадиган давр 7 ёш (10,7%), энг паст даври 8 ёш (2,2%) саналади.

Юзнинг морфологик баландлиги 1,29 мартага (29,0%) ўсади. Юзнинг морфологик баландлиги соғлом болаларда энг жадал ўсиш даври 9 ёш (6,5%), энг паст даври 10 ёш (2,0%) га тўғри келади. Юзнинг физиономик баландлиги 1,27 баравар (27%) ошади. Соғлом болаларда 6 ёш (5,6%) юзнинг физиономик баландлиги энг жадал ўсган даври бўлиб, 7 ёш (1,5%) энг паст даври саналади.

Бурун баландлиги 5 ёшдан 12 ёшгача бўлган болаларда 1,87 мартага (87,0%) ортади. Энг жадал ўсиш даври 6 (6,7%), 10 (6,3%) ёш бўлиб, энг паст даври эса 8 (3,5%), 11 (3,9%) ёшда кузатилади. Бурун эни эса 1,39 баравар ўсади. Буруннинг эни соғлом болаларда 8 ёш (9,5 %) энг жадал ўсиш даври, энг паст ўсиш даври 6 ёш (1,0 %) ҳисобланади.

Ташқи кўз кенглиги 1,16 мартага (16%) ўсади. Соғлом болаларда ташқи кўз кенглиги энг жадал ўсиш даври 6 ёш (2,5%), энг паст даври 10-11 ёш (1,1%) га тўғри келади. Кўзлараро кенглик 1,67 баравар (67%) ошади. Энг жадал ўсадиган давр 6 (6,7%) ва 7 ёш (6,3%), энг паст даври 8 ёш (1,8%) ҳисобланади.

Лаб баландлиги 1,75 баравар (75%) ўсади. Соғлом болаларда 7 (9,1%) ёшда энг жадал ўсадиган давр бўлиб, 6 ёш (3,4%) энг паст давр саналади.

Соғлом болаларда (5-12 ёш) оғиз эни 1,31 баравар (31%) ошади, 11 (7,3%) ёшда энг жадал ўсадиган давр бўлиб, 8 (2,7%) ва 9 (2,6%) ёшда энг паст даврга тўғри келади. 0-12 ёш оралиғидаги соғлом болаларда калла-юз соҳаси морфометрик кўрсаткичлари таҳлил қилинганда энг юқори ўсиш суръати бурун баландлиги (1,87 баравар), лаб баландлиги (1,75 баравар) ва кўзлараро кенгликда (1,67 баравар) аниқланди. Худди шу кўрсаткичлар ичида ташқи кўз кенлиги (1,16 марта), калла асоси узунлиги (1,13 марта) ва бош айланаси (1,09 марта) энг паст ўсиш кўрсаткичига эга.

Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда 0 ёшдан 12 ёшгача бўлган қизларда калла ўлчамлари бир текисда бормасдан, тўлқинли ўсиш кўрсаткичларига эга бўлиб, бош айланаси 0,07 мартага (7,0%) ошади. Энг жадал ўсиш суръати эса 12 (1,9%) ёш бўлиб, энг паст даври 10 (0,2%) ёшга тўғри келади.

Бошнинг бўйлама ўлчами 0,27 баравар (27,0%) ўсади. Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда энг жадал ўсиш даври 12 ёш (5,1%) бўлиб, 8 (0,7%) ёш энг паст даври ҳисобланади. Бошнинг кўндаланг ўлчами 0,32 мартага (32,0%) ортади. Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда энг жадал ўсиш даври 11 (7,9%), 12 ёш (7,3%), энг паст ўсиш даври 10 ёшга (1,1%) тўғри келади.

Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда пешона кўндаланг ўлчами 0,34 баравар (34,0%) ошади. 11 ёш (7,2%) энг жадал ўсиш даври, 10 ёш (2,9%) энг паст ўсиш даври ҳисобланади. Пешона вертикал ўлчами 0,24 марта (24,0%) ўсади. Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда эса 7 ёш (4,9%) жадал ўсиш даври, 6 ёш (2,0%) энг паст ўсиш даврига тўғри келади.

Бош асосининг узунлиги 0,19 баравар (19,0%) ошади. Энг жадал ўсиш суръати 6 ёш (4,9%), энг паст ўсиш даври 8,9,10 ёш (1,5%) ҳисобланади. Бош асосининг эни 0,22 мартага (22,0%) ортади. Энг жадал ўсиш даври 10 ёш (4,5%), энг паст даври 7-8 (1,9%) ёшга тўғри келади.

Болаликнинг илк ва I-II давридаги (5 ёшдан 12 ёшгача) Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда юз ўлчамлари бир текисда ўсиб бормасдан, ёшга боғлиқ ҳолда тўлқинли ўсиш кўрсаткичларига эга. Юз соҳаси морфометрик кўрсаткичлари ўрганилганда 5-12 ёш оралиғидаги Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда ёноқ диаметри 0,32 мартага (32%) ошади. Энг жадал ўсиш даври 7 ёш (7,8 %), энг паст ўсиш даври 10 ёш (1,1 %) ҳисобланади.

Пастки жағ диаметри 0,54 мартага (54%) ортади. Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда пастки жағ диаметри энг жадал ўсадиган давр 8 ёш (8,9%), энг паст даври 7 ёшга (2,3%) тўғри келади.

Юзнинг морфологик баландлиги 0,35 мартага (35%) ўсади. Юзнинг морфологик баландлиги Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда 11 ёш (9,0 %) жадал ўсиш даври, 7 (2,3%) ва 6 (2,4%) ёш энг паст ўсиш даврига тўғри келади. Юзнинг физиономик баландлиги 0,25 баравар (25%) ошади. Постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда 8 ёш (5,2%) юзнинг физиономик баландлиги энг жадал ўсган даври бўлиб, 7 ёш (1,5%) энг паст даври саналади.

Бурун баландлиги 0 ёшдан 12 ёшгача бўлган Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда 0,57 мартага (57%) ортади. Энг жадал ўсиш даври 10 (7,5%) ёш бўлиб, энг паст даври эса 9 (2,6%) ёшга тўғри келади. Бурун эни эса 0,92 баравар ўсади. Буруннинг эни Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда 6 (5,4%), 9 (5,3 %), 10 (5,0%) ёш энг жадал ўсиш даври, энг паст ўсиш даври 8 ёш (1,8%) ҳисобланади.

Кўз косасининг ташқи кенглиги 0,15 мартага (15%) ўсади. Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда ташқи кўз кенглиги энг жадал ўсиш даври 11 ёш (4,5 %) га, энг паст ўсиш даври 12 ёш (1,1%) га тўғри келади. Кўзлараро кенглик 0,53 баравар (53%) ошади. Кўзлараро кенглик ўлчами гимнастика билан шуғулланадиган ҳамда соғлом болаларда ўсиш кўрсаткичлари фарқ қилмай, 6 (6,7%) ва 7 (6,3%) ёшда энг жадал ўсадиган давр бўлиб, 8 (1,8%) ёш энг паст давр саналади.

Лаб баландлиги 0,59 баравар (59%) ўсади. Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда 9 ёш (8,2%) энг жадал ўсиш даври, 8 ёш (1,1%) энг паст ўсиш даври ҳисобланади. 10 ёшда эса ўсиш кўрсаткичи 0 га тенг. Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда (5-12 ёш) оғиз кенглиги 0,56 баравар (56%) ошади, 12 ёш (9,3%)да энг жадал ўсадиган давр бўлиб, 9 (2,7%) энг паст даврга тўғри келади.

Маълумки, суяк ёши организмнинг биологик етуклигини тавсифлайди. Скелет суяқларининг ёшга боғлиқ фарқланишининг асосий кўрсаткичлари оссификациянинг ядроси ва синостознинг шаклланишига қараб баҳоланади. Суяк ёшини аниқлаш ҳам таъхис, ҳам ўсиш жараёнини баҳолаш учун муҳимдир. Таъқиқот натижалари шуни кўрсатадики, постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда 0 ёшдан 12 ёшгача бўлган болаларнинг 76,9% ида суяк ёши паспорт ёшига тўғри келади. 10,7% Эрта постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда суяк ёши паспорт ёшидан орқалаб қолмоқда, 21,0% ида эса суяк ёши паспорт ёшидан орқада қолаётганлиги аниқланди. Постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда суяк ёши, улар спортчи бўлмаган тенгдошларидан ўртача 1,7-2 йил орқада қолади. Суякланиш жараёни постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда маълум вақтга чўзилади.

Шундай қилиб, суяк ёшини аниқлаш болаларда турли ёшда учраши мумкин бўлган патологияларни, айниқса, эндокрин касалликларни эрта аниқлаш имконини беради. Постнатал онтогенезда эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда танасининг ривожланишини ёшга боғлиқ хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, скелет - мушак тизимидаги ўзгаришлар билан боғлиқ профилактика чоралари комплексдан фойдаланиш имконини берди.

ХУЛОСА

1. Соғлом болалар краниофациал соҳа ўлчамларини жинслар ўртасида турлича эканлиги, чақалоқлик ва эмизикли даврда юз ўлчамларнинг қиз болаларда катталиги, эрта болалик даврида бу ўлчамларнинг тенглашиши, болаликнинг I ва II даврида эса краниофациал соҳа асосий ўлчамлари ишончли бўлмаган даражада ўғил болаларда катталиги аниқланди.

2. Эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил болаларда бош айланаси, калла асосининг бўйлама ва кўндаланг ўлчамлари болаликнинг II даврида келиб, қиз болалар кўрсаткичларидан ишончли бўлмаган катталиги эшитиш қобилиятининг йўқолиши ўғил болалар краниофациал соҳа ўсиш кўрсаткичларига кўпроқ салбий таъсир этишини исботлайди.

3. Эшитиш қобилияти бўлмаган болалар краниофациал соҳа морфометрик кўрсаткичлари соғлом болалар кўрсаткичларига нисбатан орқада қолиши, ёш катталашиши билан бу фарқ катталашиб бориши аниқланди. Бош айланаси ўғил болаларда болаликнинг II даврига келиб 7,31% га, қиз болаларда 2,74 % га орқада қолиши, калла асосининг бўйлама ўлчами эса мос равишда 3,31%, 3,97%, калла асосининг кўндаланг ўлчами – 2,74%, 5,44% орқада қолади.

4. Соғлом болаларнинг суяк ёшини эшитиш қобилияти бўлмаган болалар суяк ёши кўрсаткичлари билан солиштириб таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда суяк ёши 7 ойдан (4-4,5 ёш) 2,5-3 йилгача (10,5-11 ёш) орқада қолиши аниқланди. Болани эшитиш қобилиятини йўқотиш даври қанча узоқ бўлса, суяк ёшини ортда қолиши ҳам шунча кўп бўлади.

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. Бухоро вилоятида чақалоқликдан 12 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган ўғил ва қиз болаларда краниофациал соҳа антропометрик кўрсаткичлари бўйича ишлаб чиқилган меъёрий стандартлардан болалар стоматологи, оталаринголог шифокорлар ва педиатрлар фойдаланишлари мумкин.
2. Бухоро вилоятида муқим истиқомат қилаётган янги туғилган чақалоқдан 12 ёшгача бўлган соғлом ва эшитиш қобилияти бўлмаган болаларда юз-жағ соҳасини комплекс баҳолаш учун ўтказилган антропометрик текшируви натижаларини боланинг жисмоний ривожланиш кўрсаткичлари билан солиштириш имконини яратади.
3. Ўрганилаётган ҳудудда 0-12 ёшли соғлом болаларнинг гендер хусусиятларидан келиб чиқиб, олинган антропометрик маълумотлардан тиббиёт муассасаларида болалар саломатлигини муҳофаза қилиш бўйича профилактика чораларини ўтказишда, таълим муассасалари жисмоний тарбия ва дам олиш ҳамда оммавий спорт тадбирларини ташкил этишда фойдаланишлари мумкин

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Абдулкеримов Х.Т., Карташова К.И., Давыдов Р.С. Последствия воздействия громкой музыки на слуховой анализатор у молодых людей.

- Проблемы сохранения слуховой функции // Материалы XVIII съезда оториноларингологов России. - СПб. - 2014. - С. 132.
2. Абу-Джамеа А.Х., Бобошко М.Ю. Использование речевой аудиометрии для выбора способа и оценки эффективности слухопротезирования // Оториноларингология - Хирургия Головы и Шеи. - 2012. - № 3-4. - С. 6-14.
 3. Алексеева Н.Н., Маркова М.В., Цыганкова Е.Р., Таварткиладзе Г.А. Опыт работы кафедры сурдологии по организации и проведению циклов тематического усовершенствования «Аудиологический скрининг новорожденных» // Вестн. оториноларингол. - 2014. - № 3. - С.80.
 4. Альшарджаби И., Цыганкова Е.Р. Распространенность тугоухости среди учеников начальных классов в столице Йемена Сана // Вестн. оториноларингол. - 2014. - № 2. - С. 54-57.
 5. Арефьева Н.А., Савельева Е.Е. Объективная диагностика частотных порогов слуха у детей раннего возраста // Рос. оториноларингол. - 2016. - № 6 (85). - С. 17-26.
 6. Артюшкин С.А., Корнеев А.А., Ковалев М.В., Вержбицкий Г.В. Социальные и экономические аспекты своевременного выявления сенсоневральной тугоухости // Рос. оториноларингол. - 2015. - № 5 (78). - С. 16-19.
 7. Артюшкин С.А., Еремина Н.В. Дифференциальная диагностика и рациональная терапия вирусных поражений верхних дыхательных путей // Рус. мед. журн. - 2016. - Т. 24. - № 4. - С. 245-250.
 8. Артюшкин С.А., Еремина Н.В. Естественные факторы защиты в лечении воспалительных заболеваний глотки и лимфаденоидного глоточного кольца // Мед. совет. - 2017. - № 16. - С. 33-37.
 9. Астащенко С.В., Сугарова С.Б., Левин С.В. Имплантируемый слуховой аппарат костной проводимости в реабилитации пациентов с тугоухостью высокой степени // Рос. оториноларингол. - 2014. - №2 (69). - С. 6-10.

- 10.Балберова О.В. Коррекция психофизиологического состояния детей с нарушением слуха средствами оздоровительного плавания // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 2-1. С. 565.
- 11.Бариляк В.В., Цыганкова Е.Р., Милешина Н.А. Нарушение слуха у детей с различными хроническими заболеваниями // Вестн. оториноларингол. - 2015. - Т. 80. - № 3. - С. 18-22.
- 12.Бахшинян В.В., Сатаева А.И. Эффективность совместной работы сурдопедагога и сурдолога в ходе настроек речевого процессора // Вестн. оториноларингол. - 2018. - Т. 83. - № 4. - С. 67-72.
- 13.Бобошко М.Ю., Гарбарук Е.С. Врожденная цитомегаловирусная инфекция как фактор риска развития центральных слуховых расстройств // Рос. оториноларингол. - 2019. - Т. 18. - № 2. - С. 16-24.
- 14.Бобошко М.Ю., Красильникова О.А., Пинка Е.А., Мотовилова Ю.В. Школьное образование детей с нарушениями слуха // Российская оториноларингология - 2022; 21;5 (120) – С. 127-136.
- 15.Бобошко М.Ю., Риехайainen Е.И. Речевая аудиометрия в клинической практике // Издательство Диалог. - СПб - 2019. - 80 с.
- 16.Бобылова М.Ю., Браудо Т.Е., Казакова М.В., Винярская И.В. Задержка речевого развития у детей: введение в терминологию. //Русский журнал детской неврологии. 2017;12 (1). -С. 56-62.
- 17.Богомильский М.Р., Ишанова Ю.С., Рахманова И.В. Скрининговый аудиологический контроль детей разного возраста после приема ототоксических препаратов. Вестник оториноларингологии. - 2020. - №85(1). - С.40-44.
- 18.Бойко Н.В. Синдром расширенного водопровода преддверия // Рос. оториноларингол. - 2015. - № 5 (78). - С. 79-82.
- 19.Брико Н.И., Полибин Р.В., Миндлина А.Я. Клиническая эпидемиология: история становления и перспективы развития // Мед.альманах. - 2012. - № 3 (22). - С. 28-31.

- 20.Быкова А.В., Дроздова М.В., Ларионова С.Н. Отражение современных концепций патогенеза экссудативного среднего отита у детей в клинической практике // Рос. оториноларингол. - 2019. - Т. 18. - № 5. - С. 20-24.
- 21.Валькова М.А., Зорин Н.А., Вахрушев С.Г. Итоги внедрения универсального аудиологического скрининга на территории Красноярского края // Рос. оториноларингол. - 2012. - № 3 (58). - С. 32-35.
- 22.Ванторина Т.А. // СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ СОЦИАЛИЗАЦИИ РЕБЕНКА С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА В ОБЩЕСТВЕ СЛЫШАЩИХ СВЕРСТНИКОВ // Всероссийской педагогической конференции «Реализация принципов инклюзивного образования в условиях современной образовательной организации». – 2023. С- 6-9.
- 23.Вихнина С.М., Бобошко М.Ю., Гарбарук Е.С. Значимость динамического аудиологического обследования детей с врожденной цитомегаловирусной инфекцией // Рос. оториноларингол. - 2018. - № 2 (93). - С. 19-24.
- 24.Владимирова О.Н., Голованова Л.Е., Бобошко М.Ю. Стойкие нарушения слуха у взрослых и детей: вопросы диагностики, медико-социальной экспертизы, реабилитации и абилитации // Изд-во СПБИУВЭК Минтруда России. – СПб. - 2017. - 72 с.
- 25.Гаранина О.Д. Личность в информационном пространстве: штрихи к портрету // Наука XXI века: открытия, инновации, технологии. Сборник статей. - Смоленск: ООО «Новаленсо». - 2017. - С. 87-90.
- 26.Гарбарук Е.С., Гойхбург М.В., Важибок А. Применение русскоязычной версии матричного фразового теста у детей // Вестн. оториноларингол. - 2020. - Т. 85. - № 1. - С. 34-39.
- 27.Гарбарук Е.С., Гойхбург М.В., Важибок Д. Использование скрининговых анкет для выявления центральных слуховых расстройств

- в педиатрической практике // Вестн. оториноларингол. - 2018. - Т. 83. - № 4. - С. 43-50.
28. Гелашвили О.А., Хисамов Р.Р., Шальнева И.Р. Физическое развитие детей и подростков // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 3.
29. Гойхбург М.В., Бахшинян В.В., Петрова И.П. Русскоязычная версия матричного фразового теста RUMatrix в свободном звуковом поле у пациентов после кохлеарной имплантации // Вестн. оториноларингол. - 2016. - № 6. - С. 42.
30. Дайхес Н.А., Григорьева Е.А., Назарочкин Ю.В. Результаты универсального аудиологического скрининга новорожденных в Астраханской области // Вестн. оториноларингол. - 2017. - Т. 82. - № 2. - С. 16-18.
31. Дайхес Н.А., Карнеева О.В., Ким И.А. Состояние оториноларингологической службы Российской Федерации // Рос. оториноларингол. - 2019. - Т. 18. - № 3. - С. 9-16.
32. Данилова Р.И., Соболев С.В. Стабилометрические показатели у тугоухих и нормально слышащих детей 7–9 лет: Сравнительный анализ // Фундаментальные исследования. - 2014. - № 8-5. - С. 1085-1089.
33. Дерябина Г.И., Лернер В.Л., Филаткин А.С. Особенности нарушения различных видов координационных способностей младших школьников со слуховой депривацией // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. Тамбов. - 2019. - Т. 24. - № 178. - С. 35-42.
34. Диаб Х.М., Сапожников Я.М., Наумова И.В. Психогенное нарушение слуха у детей и подростков // Вестн. оториноларингол. - 2017. - Т. 82. - № 5. - С. 77-79.
35. Еремина Н.В., Цурикова Г.П., Бобошко М.Ю. Практическая аудиометрия // учебное пособие. - СПб.: ГБОУ ВПО Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова. - 2015. - 40 с.

- 36.Жарова Г.В., Царев Г.П., Смирнова И.Ю. Структура коррекционной работы по преодолению вторичного недоразвития речи у детей после кохлеарной имплантации // Рос. оториноларингол. - 2017. - № 3 (88). - С. 37-39.
- 37.Залалетдинов А.Р. Магистерская диссертация на тему: Развитие координационных способностей у детей с нарушением слуха в возрасте 12-14 лет средствами футбольного фристайла. – 2017. - С. 8-15
- 38.Зеликович Е.И., Торопчина Л.В., Куриленков Г.В. Синдром расширенного водопровода преддверия: этиология, клиника, диагностика и реабилитация пациентов // Вестн. оториноларингол. - 2015. - № 6. - С. 46-50.
- 39.Зонтова О.В. Диагностика адекватности настройки технических средств для лучшего слухоречевого развития детей со слуховыми аппаратами и после кохлеарной имплантации: психолого—педагогические рекомендации. - СПб. - 2013. - 90 с.
- 40.Иванов С.А., Журавский С.Г., Галагудза М.М. Цисплатиновая ототоксичность // Вестн. оториноларингол. - 2012. - Т. 77. - № 4. - С. 82-87.
- 41.Каляпин Д.Д., Сугарова С.Б., Кузовков В.Е. Этиологический спектр врожденной глухоты и его значение в кохлеарной имплантации // Рос. оториноларингол. - 2019. - Т. 18. - № 1. - С. 41-45.
- 42.Камбарова Ш.А., Ядгарова Г.С. Особенности морфометрических параметров лица и углов нижней челюсти у 11-летних детей с расщелинами губы и нёба. // ЖУРНАЛ «Вопросы науки и образования». - 2021
- 43.Кипень М.Н., Власова С.В. Современные подходы к развитию координации у школьников с нарушением слуха в системе адаптивной физической культуры // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. - 2018. - №1. - С. 75-81.

44. Кипень М.Н., Яковлев А.Н. «Физическое развитие детей с нарушением слуха» // Тула Издательство ТулГУ. - 2019. - С.17-23
45. Кипень М.Н., Яковлев А.Н. Оценка половозрастных особенностей школьников с двусторонней нейросенсорной тугоухостью // Вестник Витебского государственного медицинского университета. - 2019. - Т. 18. - № 1. - С.78-84.
46. Кирилова И.А., Осипова Е.В. Особенности физического развития детской популяции г. Иркутска // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2016. – № 5 (111). – С. 195 – 197.
47. Кисина А.Г., Карпова Е.П. Современные методы ранней диагностики и реабилитации нарушений слуха у детей и подростков // Педиатрия. - 2013. - Т. 92. - № 1. - С. 181-182.
48. Коркунова М.С., Королева И.В. Ранняя помощь детям с нарушением слуха и интернет-технологии // Дефектология. - 2020. - № 4. - С. 49-58.
49. Королева И.В. Дети с нарушениями слуха в условиях инклюзии: пособие для педагогов и воспитателей // И.В. Королева. - СПб.: КАРО. - 2020. - 128 с.
50. Королёва И.В. Диагностика нарушений слуха у детей раннего возраста // Consil. Medicum. Педиатрия. - 2014. - № 4. - С. 31-36.
51. Королева И.В. Научно-методические основы реабилитации рано оглохших детей после кохлеарной имплантации. Ч. 2. Макро- и микроструктурные компоненты организации реабилитации // Рос. оториноларингол. - 2013. - № 4 (65). - С. 45-49.
52. Королева И.В. Помощь детям с нарушением слуха // руководство для родителей и специалистов. - СПб.: КАРО. – С. 2016. - 305 .
53. Королева И.В. Развивающие занятия с детьми с нарушением слуха раннего возраста. – СПб. КАРО. – С. 2017. - 176 .

54. Королева И.В., Шапорова А.В., Кузовков В.Е. Разработка критериев и методов оценки эффективности кохлеарной имплантации у детей // Рос. оториноларингол. - 2013. - № 6 (67). - С. 80-86.
55. Королева И.В. Реабилитация глухих детей и взрослых после кохлеарной и стволомозговой имплантации. - СПб.: КАРО. - 2016. - 872 с.
56. Королёва И.В. Современные методы и подходы к реабилитации детей с нарушениями слуха // Consil. Medicum. Педиатрия. - 2015. - № 1. - С. 42-46.
57. Королева И.В., Туфатулин Г.Ш., Коркунова М.С. Модель развития региональной системы медико-психолого-педагогической помощи детям с нарушением слуха раннего возраста. Российская оториноларингология. 2021. 20 (1). -С. 41–50.
58. Косяков С.Я., Гуnenков А.В., Пчеленок Е.В., Ибрагимова М.А. Осложнения процедуры снятия слепков наружных слуховых проходов - клинический случай и обзор литературы // Вестн. оториноларингол. - 2019. - Т. 84. - № 5. - С. 85-88.
59. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Ивойлов А.Ю. К вопросу о лечении экссудативного среднего отита в детском возрасте // Вестн. оториноларингол. - 2020. - Т. 85. - № 1. - С. 14-21.
60. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Ивойлов А.Ю. Эффективность внедрения универсального аудиологического скрининга новорожденных и детей первого года жизни в детских лечебных учреждениях Москвы // Рос. оториноларингол. - 2016. - № 3 (82). - С. 187-188.
61. Кудеева Я.Ю., Байбакова Е.В., Чугунова М.А., Резакова Н.В. Токсическое поражение внутреннего уха под воздействием цисплатина. Экспериментальное исследование // Рос. оториноларингол. - 2015. - № 2 (75). - С. 43-47.
62. Кузовков В.Е., Гауфман В.Е., Клячко Д.С., Пудов В.И. Использование порогов электрически вызванных коротколатентных слуховых потенциалов для настройки речевых процессоров у пациентов после

- кохlearной имплантации // Вестн. оториноларингол. - 2016. - Т. 81. - № 3. - С. 35-38.
63. Кунельская Н.Л., Ивойлов А.Ю., Кулагина М.И. Состояние слуховой функции у новорожденных и детей раннего возраста после перенесенного острого гнойного менингита // Рос. оториноларингол. - 2016. - № 3 (82). - С. 197-198.
64. Лаврова Г.Н., Кудрявцева Л.П., Тулупова Н.А. Особенности физического воспитания детей с ограниченными возможностями здоровья // методические рекомендации для педагогов ДООУ. – Челябинск: ЧИППКРО. - 2019. - 6 с.
65. Лалаянц М.Р., Бражкина Н.Б., Гептнер Е.Н. Слуховые вызванные потенциалы у детей с заболеванием спектра аудиторных нейропатий // Вестн. оториноларингол. - 2018. - Т. 83. - № 4. - С. 15-20.
66. Лалаянц М.Р., Миронович О.Л., Близнец Е.А. Заболевание спектра аудиторных нейропатий, обусловленное мутациями в гене отоферлина (OTOF) // Вестн. оториноларингол. - 2020. - Т. 85. - № 2. - С. 21-25.
67. Левин С.В., Сугарова С.Б., Левина Е.А., Лиленко А.С. Удаленное интраоперационное тестирование при проведении кохlearной имплантации // Рос. оториноларингол. - 2013. - № 1 (62). - С. 138-141.
68. Маркова Т.Г., Алексеева Н.Н., Миронович О.Л. Нарушение слуха при мутациях или отсутствии гена, кодирующего белок стереоцилин // Вестн. оториноларингол. - 2020. - Т. 85. - № 2. - С. 14-20.
69. Маркова Т.Г., Близнец Е.А., Поляков А.В., Таварткиладзе Г.А. Двадцать лет изучения клинических проявлений GJB2-обусловленной тугоухости в России // Вестн. оториноларингол. - 2018. - Т. 83. - № 4. - С. 31-36.
70. Маслова О.И., Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С. Современные аспекты изучения когнитивной сферы в развитии ребенка // Педиатрическая фармакология. - 2012. - Т. 9. - № 6. - С. 72-78.

71. Матвеев К.А. Влияние реуранопластики на состояние слуховой функции у детей с врожденными расщелинами неба // Рос. оториноларингол. - 2012. - № 5 (60). - С. 81-85.
72. Махачева Х.Г., Л.М. Асхабова Результаты проведения комплексного аудиологического и генетического скрининга новорожденных в Республике Дагестан // Рос. оториноларингол. - 2013. - № 6 (67). - С. 96-98.
73. Мащенко А.И., Еретнова Н.М., Полякова М.А. Опыт работы регионального центра кохлеарной имплантации // Вестн. оториноларингол. - 2014. - № 2. - С. 29-32.
74. Милешина Н.А., Осипенков С.С., Бахшинян В.В., Таварткиладзе Г.А. Новые возможности реабилитации пациентов с врожденными пороками развития наружного и среднего уха // Вестн. оториноларингол. - 2014. - № 2. - С. 33-36.
75. Милешина Н.А., Осипенков С.С., Таварткиладзе Г.А. Алгоритм ведения больных с врожденными пороками развития наружного и среднего уха // Вестн. оториноларингол. - 2018. - Т. 83. - № 4. - С. 51-55.
76. Наумова И.В., Пашков А.В., Зеленкова И.В., Клячко Д.С. Регистрация стационарных слуховых потенциалов в свободном звуковом поле у нормально слышащих лиц. Наш опыт // Рос. оториноларингол. - 2020. - Т. 19. - № 5. - С. 63-67.
77. Негашева М.А. Основы антропометрии // учеб. пособие. М.: Экон-Информ. - 2017. - 216 с.
78. Николаева Т.В. Педагогическое обследование детей дошкольного возраста с кохлеарными имплантами // Вестн. оториноларингол. - 2016. - Т. 81. - № 6. - С. 51-53.
79. Норова М.Б., Тешаев Ш.Ж., Ядгарова Г.С., Баймурадов Р.Р., Хамидова Б.Р. // Антропометрические параметры головы и челюстно-лицевой области у детей с сахарным диабетом и их соответствии к принципу

- золотой пропорции// Биология ва тиббиёт муаммолари, 2015. №1 (82). С-141-145.
80. Огородникова Е.А., Галкина Е.В., Столярова Э.И. Сравнение характеристик звукового анализа и невербального интеллекта у детей дошкольного возраста с нормальным слухом и тугоухостью // Рос. оториноларингол. - 2018. - № 2 (93). - С. 72-79.
81. Пашков А.В., Наумова И.В., Намазова Л.С. Тональная аудиометрия с применением скринингового переносного комплекса в группах учащихся // Рос. оториноларингол. - 2020. - Т. 19. - № 6. - С. 50-56.
82. Пашков А.В., Намазова-Баранова Л.С., Вишнёва Е.А., Наумова И.В., Зеленкова И.В. Влияние тугоухости на образовательный процесс у детей и подростков // Вопросы современной педиатрии. - 2020. - № 19 (4). - С. 272-278.
83. Петрова И.П., Балашова Е.А., Гойхбург М.В. Использование математической модели для определения прогноза реабилитации у детей после кохлеарной имплантации // Вестн. оториноларингол. - 2016. - Т. 81. - № 6. - С. 47-50.
84. Платонова Я.В, Селитреникова Т.А., Дерябина Г.И., Логинова В.И., Возрастные особенности в развитии и коррекции координационных способностей детей с нарушениями слуха // Гаудеамус. - 2018. - №4 (38). -С. 15-21.
85. Полунин М.М., Чернова О.В. Лечение экссудативного среднего отита у детей раннего возраста с учетом анатомических особенностей слуховой трубы // Вестн. оториноларингол. - 2020. - Т. 85. - № 1. - С. 10-13.
86. Преображенская Ю.С., Дроздова М.В., Начаров П.В., Ковалева Л.М. Особенности этиопатогенеза экссудативного среднего отита у детей на современном этапе // Рос. оториноларингол. - 2013. - № 5 (66). - С. 82-85.
87. Рахманова И.В., Дьяконова И.Н., Сичинава Л.Г., Ледовских Ю.А. Слуховая функция у детей в год жизни с задержкой внутриутробного

- роста по данным двух объективных аудиологических методов // Вестн. оториноларингол. - 2014. - № 3. - С. 35-38.
88. Рузиева Н.К., Жонибеков Ж.Ж., Шукурова С.И. // Сравнительная характеристика антропометрических показателей у детей первого и второго периода детства с детским церебральным параличом // «НАУКА МОЛОДЫХ» 2016; С-84-93.
89. Савельева Е.Е. Клинические особенности диагностики сенсоневральной тугоухости и глухоты у детей // Вестн. оториноларингол. - 2014. - № 2. - С. 66-72.
90. Савельева Е.Е., Арефьева Н.А., Азнабаева Л.Ф. Особенности цитологических показателей кожи наружного слухового прохода при использовании индивидуальных ушных вкладышей у пользователей слуховых аппаратов // Рос. оториноларингол. - 2015. - № 5 (78). - С. 63-68.
91. Савенко И.В., Бобошко М.Ю., Гарбарук Е.С., Филатова Н.А. Влияние недоношенности на становление слуховой функции // Рос. оториноларингол. - 2020. - Т. 19. - № 5. - С. 68-75.
92. Савенко И.В., Гарбарук Е.С. Возрастная динамика слуховой функции у детей, родившихся глубоко недоношенными // Вестн. оториноларингол. - 2018. - Т. 83. - № 5. - С. 11-16.
93. Савенко И.В., Гарбарук Е.С., Бобошко М.Ю. Психоакустические методы в диагностике нарушений центральной слуховой обработки у детей, родившихся недоношенными // Вестн. оториноларингол. - 2020. - Т. 85. - № 3. - С. 11-17.
94. Савенко И.В., Бобошко М.Ю. Экссудативный средний отит // – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Диалог. - 2020. - 168 с.
95. Сапожников Я.М., Тарасова Н.В., Сираева А.Р. Значение совместной работы сурдолога и сурдопедагога при настройке систем кохлеарной имплантации // Вестн. оториноларингол. - 2018. - Т. 83. - № 2. - С. 22-25.

96. Сатаева, А.И. Педагогическая реабилитация глухих дошкольников после кохлеарной имплантации // Вестн. оториноларингол. - 2015. - Т. 80. - № 1. - С. 28-31.
97. Сатаева А.И., Бахшиян В.В. Этап подключения речевого процессора, его первичная настройка: аудиолог и сурдопедагог // Альманах Института коррекционной педагогики. - 2015. - № 21. - С. 22-25.
98. Селитреникова Т.А., Дерябина Г.И., Платонова Я.В. К вопросу формирования и совершенствования координационных способностей младших школьников с нарушениями слухового анализатора // Наука и спорт: современные тенденции. - 2019. - Т. 22. - № 1. - С. 29-34
99. Семенов Ф.В., Перехода Д.Л. Функциональная и эстетическая реабилитация пациентов с патологией слухового анализатора // Рос. оториноларингол. - 2012. - № 3 (58). - С. 99-103.
100. Синёва Е.Л., Панкова В.Б., Саранча Е.О. Распространенность и структура заболеваний ЛОР-органов у детей промышленных регионов // Вестн. оториноларингол. - 2015. - Т. 80. - № 2. - С. 48-52.
101. Соколова С.М., Беличева К.А., Кибалова Ю.С., Мороз Н.В. Оценка речевой разборчивости у детей с глубокими формами тугоухости // Рос. оториноларингол. - 2013. - № 1 (62). - С. 193-197.
102. Таварткиладзе Г.А., Бахшиян В.В., Маркова Т.Г. Результаты кохлеарной имплантации у пациентов с наследственными и ненаследственными формами тугоухости // Вестн. оториноларингол. - 2016. - Т. 81. - № 6. - С. 17-21.
103. Таварткиладзе Г.А. Электрически вызванные потенциалы слуховой коры // Вестн. оториноларингол. - 2018. - Т. 83. - № 4. - С. 9-14.
104. Тарасова Н.В., Галонский В.Г., Елесева О.А., Ортодонтические аспекты детей и подростков с сенсорной депривацией слуха // Journal of Siberian Medical Sciences. - 2013. - №4. - 108 с.

105. Торопчина Л.В., Полунина Т.А., Полунин М.М. Слуховая реабилитация детей со стойкими нарушениями слуха кондуктивного характера // Вопр. совр. педиатрии. - 2012. - № 11. - С. 130-136.
106. Туфатулин Г.Ш. Комплексная коррекция нарушений слуховой функции у детей. - 2021. - С. 47-57.
107. Федосеев В.И., Милешина Н.А., Бахшиян В.В. Реоперации при кохлеарной имплантации // Вестн. оториноларингол. - 2016. - № 6. - С. 9-12.
108. Филаткин А.С., Дерябина Г.И., Лернер В.Л. Особенности этапов обучения средствам карате детей младшего школьного возраста с нарушениями слуха // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. - 2018. - Т. 3. - № 3. - С. 9-24.
109. Филиппова С.О., Воробьева Т.В. Физкультурно-оздоровительная работа с дошкольниками, имеющими нарушения слуха // учеб.-метод. пособие. - СПб.: Лингвистический центр «Тайкун». - 2014. - С. 6-21.
110. Чадха Ш. Глобальные действия при нарушениях слуха // Вестн. оториноларингол. - 2018. - Т. 83. - № 4. - С. 5-8.
111. Черногаева Е.А., Красногорская О.Л., Павлов П.В., Насыров Р.А. Клинико-морфологические особенности холестеатомы среднего уха у детей // Рос. оториноларингол. - 2019. - Т. 18. - № 2. - С. 36-41.
112. Чибисова С.С., Маркова Т.Г., Алексеева Н.Н. Эпидемиология нарушений слуха среди детей 1-го года жизни // Вестн. оториноларингол. - 2018. - № 4. - С. 37-42.
113. Чугунова Т.И., Жеренкова В.В., Гойхбург М.В. Вызванные потенциалы в реабилитации пациентов после кохлеарной имплантации // Вестн. оториноларингол. - 2018. - Т. 83. - № 4. - С. 21-25.
114. Шамирзаев Н.Х., Тухтаназарова Ш.И. и Тен С.А. Морфометрическая характеристика оценки физического развития детей и подростков // Методические рекомендации. - Ташкент, 1998. С.16.

115. Шматко Н.Д. Организация педагогической реабилитации детей с кохлеарными имплантами // Вестн. оториноларингол. - 2015. - Т. 80. - № 3. - С. 25-27.
116. Шматко Н.Д. Особенности организации коррекционного обучения имплантированных дошкольников // Дефектология. - 2012. - № 3. - С. 45-51.
117. Шмидт Е. Инновационная технология производства индивидуальных ушных вкладышей // Рос. оториноларингол. - 2013. - № 2 (63). - С. 140-143.
118. Ядгарова Г.С., Тешаев Ш.Ж. // Особенности морфометрических параметров лица и углов нижней челюсти у 11 летних детей с искусственным и естественным питанием// Проблемы биологии и медицины, 2016, №3 (89). С-114-117.
119. Янов Ю.К., Аникин И.А., Артюшкин С.А. Отоскопия: атлас. Патология уха в цвете: практическое пособие по оториноларингологии // 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Полифорум. - 2017. - 348 с.
120. Янов Ю.К., Кривопапов А.А., Тузиков Н.А. Оценка качества специализированной оториноларингологической помощи // Рос. оториноларингол. - 2019. - Т. 18. - № 1. - С. 103-115.
121. Aazh H., Swanepoel W., Moore B.C.J. Telehealth tinnitus therapy during the COVID-19 outbreak in the UK: uptake and related factors // Int. J. Audiol. - 2020. - P. 1-6.
122. Affinity 2.0. Hearing Aid Analyzer // Instructions for use. Interacoustics. - 2016. - 71 p.
123. Akinpelu O.V., Peleva E., Funnell W.R., Daniel S.J. Otoacoustic emissions in newborn hearing screening: a systematic review of the effects of different protocols on test outcomes. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. - 2014. - N78(5). - P.711-717.

124. Amirsalari S., Yousefi J., Radfar S. Cochlear implant outcomes in children with motor developmental delay // *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* - 2012. - Vol. 76. - N 1. - P. 100-103.
125. Angley G.P., Schnittker J.A., Tharpe A.M. Remote Hearing Aid Support: The Next Frontier // *J. Am. Acad. Audiol.* - 2017. - Vol. 28. - № 10. - P. 893-900.
126. Anjana N. Bhat, Sudha M. Srinivasan, Colleen Woxholdt, Aaron Shield. Differences in praxis performance and receptive language during fingerspelling between deaf children with and without autism spectrum disorder, *Autism*. 10.1177/1362361316672179. - 2016. - N22, 3. - P.271-282.
127. Annita Achilleos, Paul A. Trainor, Craniofacial Development in Current Topics in Developmental Biology. – 2015. - N72(5). - P.405-10.
128. Ayse Pelin Yigider, Semra Yilmaz, Huseyin Ulusoy [et al.] Emotional and behavioral problems in children and adolescents with hearing loss and their effects on quality of life, *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 10.1016/j.ijporl.2020.110245. - 2020. - N137. - P.110245.
129. Bademci G., Foster J., Mahdieh N. Comprehensive analysis via exome sequencing uncovers genetic etiology in autosomal recessive nonsyndromic deafness in a large multiethnic cohort // *Genet. Med.* - 2016. - Vol. 18. - N 4. - P. 364-371.
130. Bagatto M., DesGeorges J., King A. Consensus practice parameter: audiological assessment and management of unilateral hearing loss in children // *Int. J. Audiol.* - 2019. - Vol. 58. - N 12. - P. 805-815.
131. Bartov T., Most T. Song recognition by young children with cochlear implants: Comparison between unilateral, bilateral, and bimodal users // *J. Speech Lang. Hearing Res.* - 2014. - Vol. 57. - P. 1929-1941.
132. Beers A.N., McBoyle M., Kakande E. Autism and peripheral hearing loss: A systematic review // *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* - 2014. - Vol. 78. - N 1. - P. 96-101.

133. Bhutani V.K., Wong R.J. Bilirubin neurotoxicity in preterm infants: risk and prevention. *Journal of Clinical Neonatology*. - 2013. - N 2(2). - P. 61-69.
134. Bidelman G.M. Multichannel recording of human brainstem frequency following response: scalp topography sours generation, and distinctions from transient ABR // *Hear Res*. - 2015. - Vol. 323. - P. 68-80.
135. Bihter Akınoğlu, Tuğba Kocahan. Comparison of muscular strength and balance in athletes with visual impairment and hearing impairment // *Journal of Exercise Rehabilitation*. – 2018. - N14(5). - P. 765-770.
136. Billings C.J. Uses and limitations of electrophysiology with hearing aids // *Semin. Hear*. - 2013. - Vol. 34. - N 4. - P. 257-269.
137. Birman C.S., Elliott E.J., Gibson W.P. Pediatric cochlear implants: additional disabilities prevalence, risk factors, and effect on language outcomes // *Otol. Neurotol*. - 2012. - Vol. 33. - N 8. - P. 1347-1352.
138. Bisgaard N., Ruf S. Findings From EuroTrak Surveys From 2009 to 2015: Hearing Loss Prevalence, Hearing Aid Adoption, and Benefits of Hearing Aid Use // *Am. J. Audiol*. - 2017. - Vol. 26. - Suppl. 3. - P. 451-461.
139. Blanchard M., Thierry B., Glynn F. Cochlear Implant failure and revision surgery in pediatric population // *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol*. - 2015. - Vol. 124. - P. 227-231.
140. Blundon J.A., Zakharenko S.S. Presynaptic gating of postsynaptic synaptic plasticity: a plasticity filter in the adult auditory cortex. *Neuroscientist*. – 2013. - N19(5). - P.465-478.
141. Breneman A.I., Gifford R.H., DeJong M.D. Cochlear implantation in children with auditory neuropathy spectrum disorder: Long-term outcomes // *J. Am. Acad. Audiol*. - 2012. - Vol. 23. - N 1. - P. 5-17.
142. Brockow I., Praetorius M., Neumann K. Definition einheitlicher Parameter durch den Verband Deutscher Hörscreening-Zentralen (VDHZ) als Voraussetzung für eine flächendeckende Evaluation mit validen Ergebnissen // *HNO*. - 2014. - Vol. 62. - N 3. - P. 165-170.

143. Burnett A.C., Cheong J.L.Y., Doyle L.W. Biological and Social Influences on the Neurodevelopmental Outcomes of Preterm Infants // Clin Perinatol. – 2018. - N45(3). - P.485-500.
144. Calero Del Castillo J.B., García-Purriños García F. Search for normality criteria of auditory brain responses and auditory steady state response with free-field stimulation // Acta Otorrinolaringol. - 2019. - Vol. 70. - N 5. - P. 258-264.
145. Cara L. Wong, Teresa Y. Ching, Greg Leigh, Linda Cupples, Laura Button, Vivienne Marnane, Jessica Whitfield, Miriam Gunnourie, Louise Martin, Psychosocial development of 5-year-old children with hearing loss: Risks and protective factors, International Journal of Audiology. 10.1080/14992027.2016.1211764. - 2016. - P.1-12.
146. Catherine F. Killan¹, Derek J. Hoare¹, Roulla Katiri. A Scoping Review of Studies Comparing Outcomes for Children With Severe Hearing Loss Using Hearing Aids to Children With Cochlear Implants. - 2021. - P.1-45
147. Cawthon S.W., Fink B., Schoffstall S., Wendel E. In the Rearview Mirror: Social Skill Development in Deaf Youth, 1990–2015 // Am Ann Deaf. - 2018. - N162(5). - P.479-485.
148. Cejas I., Hoffman M.F., Quittner A.L. Outcomes and benefits of pediatric cochlear implantation in children with additional disabilities: a review and report of family influences on outcomes // Pediatr. Health Med. Ther. - 2015. - Vol. 6. - P. 45-63.
149. Chadha S.K., Sayal A., Malhotra V., Agarwal A.K. Prevalence of preventable ear disorders in over 15,000 schoolchildren in northern India // J Laryngol Otol. – 2013. - N 127(1). - P. 28-32.
150. Childhood hearing loss: strategies for prevention and care. Geneva: World Health Organization. - 2016. – Vol. 136. - N 2. - P. 175-177.
151. Ching T.Y., Dillon H., Hou S. A randomized controlled comparison of NAL and DSL prescriptions for young children: Hearing—aid characteristics

- ans performance outcomes at three years of age // Int. J. Audiol. - 2013. - Vol. 52. - N 2. - P. 17-28.
152. Ching T.Y.C. Is early intervention effective in improving outcomes of children with congenital hearing loss? / T.Y.C. Ching // Am. J. Audiol. - 2015. - Vol. 24. - P. 345-348.
 153. Chun S, Bayazitov I.T., Blundon J.A., Zakharenko S.S. Thalamocortical long-term potentiation becomes gated after the early critical period in the auditory cortex // J Neurosci. – 2013. - N33(17). - P.7345-7357.
 154. Clévia Fernanda Sies Barboza, Alex Sandro Lins Ramos, Paula Alvarez Abreu, Helena Carla Castro. Physical Education: Adaptations and Benefits for Deaf Students Creative Education . - 2019. - Vol.10. - N.4
 155. Crukley J., Scollie S. The Effects of Digital Signal Processing Features on Children's Speech Recognition and Loudness Perception // Am. J. Audiol. - 2014. - Vol. 23. - N 1. - P. 99-115.
 156. Davis L.E. Acute Bacterial Meningitis. Continuum (Minneap Minn). - 2018. - N24(5). - P.1264-1283.
 157. Deanna Lammers, Adam Rocker, David S. Chan, Deema Couchman, Yiqiao Wang, Amy Fraser, Johnna MacCormick, Matthew Bromwich, iHear: Canadian medical student based hearing assessment program for grade school children using a tablet audiometer, Journal of Otolaryngology - Head & Neck Surgery. 10.1186/s40463-021-00542-w. - 2021. - N50, 1.
 158. Deem K.C., Diaz-Ordaz E.A., Shiner B. Identifying Quality Improvement Opportunities in a Universal Newborn Hearing Screening Program // Pediatrics. - 2012. - Vol. 129. - P. 157.
 159. Deltenre P., Van Maldergem L. Hearing loss and deafness in the pediatric population: Causes, diagnosis, and rehabilitation. – 2013. - N 113. - P. 1527-1538.

160. Deprez H., Gransier R., Hofmann M. Characterization of cochlear implant artifacts in electrically evoked auditory steady-state responses // *Biomed. Signal Process. Control.* - 2017. - Vol. 32. - P. 127-138.
161. Doković S., Gligorović M., Ostojić S. Can mild bilateral sensorineural hearing loss affect developmental abilities in younger school-age children? // *J. Deaf. Stud. Deaf. Educ.* - 2014. - Vol. 19. - N 4. - P. 484-495.
162. Duena Firsta Sridiasti Ayumar, Ani Margawati, Hartanti Sandi Wijayanti. Pengaruh edukasi gizi dengan metode ceramah berbasis bahasa isyarat indonesia (bisindo) dan booklet terhadap pengetahuan, sikap dan praktik gizi pada remaja tuli slb di semarang // *Journal of Nutrition College.* – 2019. - Volume 8. - N 3. - P. 146-155
163. Dwyer N.Y., Firszt J.B., Reeder R.M. Effects of unilateral input and mode of hearing in the better ear: self-reported performance using the speech, spatial and qualities of hearing scale // *Ear Hear.* - 2014. - N35(1). -P.126–136.
164. Emil Holmer, Mikael Heimann, Mary Rudner. Theory of Mind and Reading Comprehension in Deaf and Hard-of-Hearing Signing Children // *Article in Frontiers in Psychology.* - 2016. - Volume 7. - P. 854.
165. Emmett S.D., Tucci D.L., Smith M., Macharia I.M., Ndegwa S.N., Nakku D. GDP matters: cost effectiveness of cochlear implantation and deaf education in Sub-Saharan Africa // *Otol Neurotol.* – 2015. - N 36(8). - P. 1357-65.
166. Fellingner J., Holzinger D., Pollard R. Mental health of deaf people // *Lancet.* – 2012. - N 379(9820). - P. 1037-1044.
167. Fulcher A.N., Purcell A., Baker E., Munro N. Factors influencing speech and language outcomes of children with early identified severe/profound hearing loss: Clinicianidentified facilitators and barriers. *International Journal of Speech-Language Pathology.* - 2015. - N17(3). - P. 325-333.

168. Glick H., Sharma A. Cross-modal Plasticity in Developmental and Age-Related Hearing Loss: Clinical Implications // *Hear Res.* - 2017. -N343. - P.191-201.
169. Granberg S., Moller K., Skagerstrand A., Moller C., Danermark B. The ICF Core Sets for hearing loss: researcher perspective, Part II: Linking outcome measures to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *International Journal of Audiology.* - 2014. - N53(2). - P.77-87.
170. Greg Leigh, Teresa Y. C. Ching, Kathryn Crowe, Linda Cupples, Vivienne Marnane, Mark Seeto, Factors Affecting Psychosocial and Motor Development in 3-Year-Old Children Who Are Deaf or Hard of Hearing // *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education.* -2015. - Volume 20. - Issue 4. - P.331–342
171. Hall D.A., Domingo S.Z., Hamdache L.Z. A good practice guide for translating and adapting hearing-related questionnaires for different languages and cultures // *Int. J. Audiol.* - 2018. - Vol. 57. - N 3. - P. 161-175.
172. Härkönen K., Kivekäs I., Rautiainen M., Kotti V., Sivonen V., Vasama J.P. Single-sided deafness: the effect of cochlear implantation on quality of life, quality of hearing, and working performance // *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* - 2015. - N77(6). - P.339-345.
173. Huang L.H., Zhang L., Tobe R.U., Qi F.H., Sun L., Teng Y. Cost-effectiveness analysis of neonatal hearing screening program in China: should universal screening be prioritized // *BMC Health Serv Res.* – 2012. - N12. - P. 97.
174. Hubener M., Bonhoeffer T. Neuronal plasticity: beyond the critical period // *Cell.* – 2014. - N159(4). - P.727-737.
175. Hussein S. Yousuf, De Swanepoel W., Faheema M., de Leigh Biagio J. Community—based hearing screening for young children using an mHealth service—delivery model // *Glob. Health Action.* - 2018. - Vol. 11. -N 1. - P. 1467-077.

176. Islamoglu Y., Kesici G.G., Ercan K., Babademez M.A. Singlesided deafness after sudden hearing loss: late effect on cochlear nerve size // Eur Arch Otorhinolaryngol. - 2020. - N277(9). - P.2423-2426.
177. Joanna Kobosko, Małgorzata Ganc, Paulina Paluch, W. Wiktor Jedrzejczak, Małgorzata Fludra, Henryk Skarzynski, Developmental outcomes of young deaf children and the self-perceived parental role of their hearing mothers // International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 10.1016/j.ijporl.2020.110517. - 2020. - P.110-517.
178. Katsushika M., Kashio A., Ogata E., Akamatsu Y., Hoshi Y., Iwasaki S., Yamasoba T. Outcomes of cochlear implantations for mumps deafness: a report of four pediatric cases // Int J Pediatr Otorhinolaryngol. - 2018. - N114. - P.76-79.
179. Korczak P., Smart J., Delgado R. Auditory Steady—State Responses // J. Am. Acad. Audiol. - 2012. - Vol. 23. - P. 146-170.
180. Korver A.M., Smith R.J., Van Camp G. Congenital hearing loss // Nat. Rev. Dis. Primers. - 2017. - Vol. 3. - P. 16094.
181. Kral A. Auditory critical periods: a review from system's perspective // Neuroscience. – 2013. - N247. - P.117-133.
182. Kurbanov A.T., Ashish S., Kuziev O. J., Khamraev I.A., Tukhtaeva J.T. Program "IMA" for craniometric analysis of the skull Tashkent Pediatric Medical Institute Eurasian pediatrics newsletter. - 2020. - N3(6). - P. 46-51
183. Lévesque J., Théoret H., Champoux F. Reduced procedural motor learning in deaf individuals. Front // Hum. Neurosci. - 2014. - N8. - P.343.
184. Lin J.J., Mula M., Hermann B.P. Uncovering the neurobehavioural comorbidities of epilepsy over the lifespan // Lancet. – 2012. - N380(9848). - P.1180–1192.
185. Lunardi S., Forli F., Michelucci A., Liumbruno A., Baldinotti F., Fogli A., Bertini V., Valetto A., Toschi B., Simi P., Boldrini A., Berrettini S., Ghirri P. Genetic Hearing Loss Associated with Craniofacial Abnormalities, Hearing Loss, Dr. Sadaf Naz (Ed.) - 2012. - P.275

186. Malgorzata Ganc, Joanna Kobosko, W. Wiktor Jedrzejczak, Joanna Gruba, Henryk Skarzynski, Developmental outcomes of deaf preschool-aged children with cochlear implants // *International Journal of Disability, Development and Education*. doi. 10.1080/1034912X.2021.1995854. - 2021. - P. 1-15.
187. Manja Hribar, Dušan Šuput, Saba Battelino, Andrej Vovk, Review Article: Structural brain alterations in prelingually deaf, *NeuroImage*, 10.1016/j.neuroimage // *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. - 2020. - N24(3). - P.1-10
188. Martin McPhillips, Motor difficulties and mental health in children who are deaf, *Developmental Medicine & Child Neurology* *Developmental Medicine & Child Neurology* 10.1111/dmcn.12831. - 2015. - N57, 10. - P.893-894.
189. Matsunaga T., Mutai H., Kunishima S. A prevalent founder mutation and genotype-phenotype correlations of OTOF in Japanese patients with auditory neuropathy // *Clin. Genet*. - 2012. - Vol. 82. - N 5. - P. 425-32.
190. Maurer D., Werker J.F. Perceptual narrowing during infancy: a comparison of language and faces. *Dev Psychobiol*. – 2014. - N56(2). -P.154–178.
191. Mayer C., Trezek B.J. Literacy Outcomes in Deaf Students with Cochlear Implants: Current State of the Knowledge. *J Deaf Stud Deaf Educ*. - 2018. - N23(1). - P.1-16.
192. McBride E.G., Rubel E.W., Wang Y. Afferent regulation of chicken auditory brainstem neurons: rapid changes in phosphorylation of elongation factor 2 // *J Comp Neurol*. – 2013. - N521(5). - P.1165-1183.
193. McCreery R.W., Venediktov R.A., Coleman J.J., Leech H.M. An evidence-based systematic review of amplitude compression in hearing aids for school-age children with hearing loss // *Am. J. Audiol*. - 2012. - Vol. 21. - N 2. - P. 269-294.

194. Melo R.S., Lemos A., Paiva G.S. Vestibular rehabilitation exercises programs to improve the postural control, balance and gait of children with sensorineural hearing loss: A systematic review // *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* – 2019. - N127. - P.109650.
195. Moeller M.P., Tomblin J.B. Epilogue: conclusions and implications for research and practice // *Ear and Hearing.* – 2015. - N 36. - P. 92S-98S.
196. Mulwafu W., Kuper H., Ensink R.J. Prevalence and causes of hearing impairment in Africa // *Trop Med Int Health.* – 2016. - N 21(2). - P. 158-65.
197. Neumann K., Euler H., Chadha S., White K.A survey on the global status of newborn and infant hearing screening // *J. Early Hear Detect. Interv.* - 2020. - Vol. 5. - N 2. - P. 63-84.
198. Olbrich K.J., Muller D., Schumacher S. Systematic Review of Invasive Meningococcal Disease: Sequelae and Quality of Life Impact on Patients and Their Caregivers // *Infect Dis Ther.* – 2018. - N 7(4). - P.421-438.
199. Olds C., Oghalai J.S. Audiologic impairment associated with bilirubin-induced neurologic damage // *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine.* – 2015. - N 20(1). - P. 42-46.
200. Olusanya B.O., Neumann K.J., Saunders J.E. The global burden of disabling hearing impairment: a call to action // *Bulletin of the World Health Organization.* – 2014. - N 92(5). - P. 367-73.
201. Paludetti G., Conti G., Di Nardo W., De Corso E., Rolesi R., Picciotti P.M., And Fetoni A.R. Infant hearing loss: from diagnosis to therapy Official Report of XXI Conference of Italian Society of Pediatric Otorhinolaryngology // *Acta Otorhinolaryngol Ital.* – 2012. - N32(6). - P. 347-370.
202. Prieve B.A., Schooling T., Venediktov R., Franceschini N. An evidence—based systematic review on the diagnostic accuracy of hearing screening instruments for preschool and school-age children // *J. Am. Acad. Audiol.* - 2015. - Vol. 24. - N 2. - P. 250-267.

203. Qureishi A., Lee Y., Belfield K., Birchall J.P., Daniel M. Update on otitis media - prevention and treatment // Infect Drug Resist. – 2014. - N 7. - P. 15-24.
204. Rafferty A., Martin J., Strachan D., Raine C. Cochlear implantation in children with complex needs – outcomes // Cochlear Implants Int. - 2013. - Vol. 14. - N 2. - P. 61-6.
205. Ratnanather J.T. Structural neuroimaging of the altered brain stemming from pediatric and adolescent hearing loss-Scientific and clinical challenges // Wiley Interdiscip Rev Syst Biol Med. – 2020. - N12(2). -P.e1469.
206. Renato de Souza Melo, Andrea Lemos, Maria Cristina Falcão Raposo, Rosalie Barreto Belian, Karla Mônica Ferraz, Balance performance of children and adolescents with sensorineural hearing loss: Repercussions of hearing loss degrees and etiological factors // International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. Doi.10.1016/j.ijporl.2018.04.016. - 2018. - N110. - P.16-21.
207. Renato S Melo, Andrea Lemos, Maria Cristina Falcão Raposo, Milena Guimarães Monteiro, Daniel Lambertz, Karla Mônica Ferraz, Repercussions of the Degrees of Hearing Loss and Vestibular Dysfunction on the Static Balance of Children With Sensorineural Hearing Loss, Physical Therapy, doi.10.1093/ptj/pzab177. - 2021. - N101, 10.
208. Rohlf A.K., Friedhoff J., Bohnert A. Unilateral hearing loss in children: a retrospective study and a review of the current literature // Eur J Pediatr. – 2017. - N176(4). - P.475-486.
209. Rosen R.S., Hartman M.C., Wang Y. “Thinking-for-Writing”: A Prolegomenon on Writing Signed Languages // Am Ann Deaf. – 2017.- N161(5). - P.528-536.
210. Sabatini C., Bosis S., Semino M. Clinical presentation of meningococcal disease in childhood // J Prev Med Hyg. – 2012. -N53(2). - P.116-119.

211. Santos F. Rate of spiral ganglion cell loss in idiopathic sudden sensorineural hearing loss // *Otol Neurotol.* – 2018. - N39(10). - P.e944-e949
212. Sharma A., Cardon G. Cortical development and neuroplasticity in Auditory Neuropathy Spectrum Disorder // *Hear Res.* – 2015. - N330(Pt B). - P.221–232.
213. Shavel K., Hrybovska I., Stepanchenko N, Pityn M., Danylevych M., Kashuba Y., & Marionda I. The Physical Condition of Deaf Primary School-Age Children and How to Correct it Using Physical Education Methods // *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala.* - 2021. - N13(4). - P.339-358.
214. Sloan-Heggen C.M., Bierer A.O., Shearer A.E. Comprehensive genetic testing in the clinical evaluation of 1119 patients with hearing loss / // *Hum. Genet.* - 2016. - Vol. 135. - N 4. - P. 441-450.
215. Supalla S.J., Cripps J.H., Byrne A.P. Why American Sign Language Gloss Must Matter // *Am Ann Deaf.* - 2017. - N161(5). - P.540-551.
216. Synnes A., Hicks M. Neurodevelopmental Outcomes of Preterm Children at School Age and Beyond // *Clin Perinatol.* – 2018. - N45(3). - P. 393-408.
217. Tallal P. Fast ForWord®: the birth of the neurocognitive training revolution // *Prog Brain Res.* – 2013. - N207. - P.175-207.
218. Tamsin Holland Brown. Symposium: eyes and ent // *Childhood hearing impairment.* - 2020. - Volume 30. - Issue 1. - P. 6-13
219. Tavares A.L.P., Clouthier D. E., Craniofacial Development in Current Topics in Developmental Biology. - 2015. - Vol. 12. - № 1. - P. 31-34.
220. Tharpe Anne Marie (Anne Marie Tharp) Unilateral hearing loss in children: A Modern Approach Phonak Pediatric Conference (Munich). – 2019. - P.7-38
221. Theunissen S.C., Rieffe C., Netten A.P. Psychopathology and its risk and protective factors in hearing-impaired children and adolescents: a systematic review // *JAMA Pediatr.* – 2014. - N168(2). - P.170-177.

222. Thomas F. Camminga, Daan Hermans, Eliane Segers, Constance T. W. M. Vissers, Beyond the Senses: How Self-Directed Speech and Word Meaning Structure Impact Executive Functioning and Theory of Mind in Individuals With Hearing and Language Problems // *Frontiers in Psychology*. 2021. - N12.
223. Tong L., Strong M.K., Kaur T. Selective deletion of cochlear hair cells causes rapid agedependent changes in spiral ganglion and cochlear nucleus neurons // *J Neurosci*. – 2015. - N35 (20). - P.7878-7891.
224. Valentin N.S., Hageman K.N., Dai C. Development of a multichannel vestibular prosthesis prototype by modification of a commercially available cochlear implant // *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng*. - 2013. -N21(5). - P.830-839.
225. Van Kamp I., Davies H. Noise and health in vulnerable groups: a review // *Noise Health*. – 2013. - N15(64). - P.153-159.
226. Veiskarami P., Roozbahani M. Motor development in deaf children based on Gallahue’s model: a review study // *Aud Vestib Res*. - 2020. - N29(1). - P.10-25.
227. Victor M. Peñeñory, Cristina Manresa-Yee, Inmaculada Riquelme, Cesar A. Collazos, Habib M. Fardoun, Daniyal M. Alghazzawi, Interactive Systems Proposal for Psychomotor Rehabilitation in Hearing Impaired Children // *New Technologies to Improve Patient Rehabilitation*. Doi.10.1007/978-3-030-16785-1_5. - 2019. - P.58-67.
228. Vos T., Barber R.M., Bell B. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // *Lancet*. - 2015. - N386(9995). -P.743–800.
229. Waked Bianca. Hearing Loss and Face. The Blog of the American Philosophical Association (APA) COVID-19 Diversity and Inclusiveness Graduate Student Council (GSC) Teaching . - 2020. - Vol. 24 (6). - P. 907.

230. Walker E., McCreery R., Spratford M., Roush P. Children with auditory neuropathy spectrum disorder fitted with hearing aids applying the American Academy of Audiology Pediatric Amplification Guideline: Current practice and outcomes // J. Am. Acad. Audiol. - 2016. - Vol. 27. - N 3. - P. 204-218.
231. Wang Y., Williams C. Are we hammering square pegs into round holes? An investigation of the meta-analyses of reading research with students who are d/Deaf or hard of hearing and students who are hearing. Am Ann Deaf. - 2014. - N159(4). - P.323-345.
232. Wenhong Xu, Chunxiao Li, Lijuan Wang, Physical Activity of Children and Adolescents with Hearing Impairments: A Systematic Review // Int J Environ Res Public Health. – 2020. - N17(12). - P. 4575.
233. Werker J. Perceptual foundations of bilingual acquisition in infancy // Ann N Y Acad Sci. – 2012. - N1251. - P.50-61.
234. Whiteus C., Freitas C., Grutzendler J. Perturbed neural activity disrupts cerebral angiogenesis during a postnatal critical period // Nature. -2014. - N505(7483). - P.407-411.
235. Wilson B.S. Getting a decent (but sparse) signal to the brain for users of cochlear implants // Hear Res. – 2015. - N322. - P.24-38.
236. Yan Zhou, Jing Qi, Effectiveness of Interventions on Improving Balance in Children and Adolescents With Hearing Impairment: A Systematic Review, Frontiers in Physiology. doi.10.3389/fphys.2022.876974. - 2022. - N13.
237. Yaiza Taboada-Iglesias, Mercedes Vernetta Santana, Águeda Gutiérrez-Sánchez // Anthropometric Profile in Different Event Categories of Acrobatic Gymnastics // Journal of Human Kinetics volume 57/2017. PP-169-179.
238. Zahra Soori, Ali Heyrani, Forouzan Rafie, Exercise effects on motor skills in hearing-impaired children, Sport Sciences for Health. doi.10.1007/s11332-019-00564-y. - 2019.

239. Zaidman-Zait A., Most T., Tarrasch R., Haddad-Eid E., Brand D. The impact of childhood hearing loss on the family: mothers' and fathers' stress and coping resources // Journal of Deaf Studies and Deaf Education. - 2015. - N21(1). - P. 23-33.