

**ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01. РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ИСКАНДАРОВ МАРАТ МУХТАРОВИЧ

**БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРДА ИДИОПАТИК СКОЛИОЗНИ
ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

**14.00.09 – Педиатрия
14.00.22 – Травматология ва ортопедия**

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

ТОШКЕНТ - 2021

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

Искандаров Марат Мухтарович Болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиозни ташхислаш ва даволашни оптималлаштириш	3
Искандаров Марат Мухтарович Оптимизация диагностики и лечения идиопатического сколиоза у детей и подростков.....	23
Iskandarov Marat Mukhtarovich Optimization of the diagnosis and treatment of idiopathic scoliosis in children and adolescents.....	43
Эълон қилинган ишлар рўйхати Список опубликованных работ List of published works.....	47

**ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01. РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ
АСОСИДАГИ БИР МАРТАЛИК ИЛМИЙ КЕНГАШ**

ТОШКЕНТ ПЕДИАТРИЯ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ

ИСКАНДАРОВ МАРАТ МУХТАРОВИЧ

**БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРДА ИДИОПАТИК СКОЛИОЗНИ
ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

**14.00.09 – Педиатрия
14.00.22 – Травматология ва ортопедия**

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

ТОШКЕНТ - 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2020.2.PhD/Tib577 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент педиатрия тиббиёт институтида бажарилган.

Диссертация автореферати икки тилда (Ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.tashpmi.uz) ва «Ziyonet» ахборот таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбарлар:

Зуфаров Азиз Алимжанович
тиббиёт фанлари доктори

Умарходжаев Фатхулла Рихсходжаевич
тиббиёт фанлари номзоди, доцент

Расмий оппонентлар:

Алиева Нигора Рустамовна
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Шатурсунов Шахайдар Шаалиевич
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етақчи ташкилот:

Тошкент тиббиёт академияси

Диссертация ҳимояси Тошкент педиатрия тиббиёт институти ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «24» сентябр соат 11:00 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100140, Тошкент шаҳри, Юнусобод тумани, Боғишамол кўчаси, 223 уй. Тел./факс: (+998) 71-262-33-14; e-mail: mail@tashpmi.uz).

Диссертация билан Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (535 рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100140, Тошкент шаҳар, Юнусобод тумани, Боғишамол кўчаси, 223-уй. Тел./факс: (+998) 71-262-33-14.

Диссертация автореферати 2021 йил «23» август куни тарқатилди. (2021 йил «23» август даги 15 рақамли реестр баённомаси).



А.В.Алимов

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

К.Н.Хантов

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

Д.И. Ахмедова

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Сўнгги йилларда болалар ва ўсмирлар орасида гавда тузилишининг дағал косметик нуқсонлари ва эрта ногиронликка олиб келувчи, юрак-қон томири ва нафас тизими аъзолари функциясининг бузилиши билан кечувчи умуртқа поғонаси патологиясининг кенг тарқалган ва энг оғир шаклларида бири бўлган идиопатик сколиоз кўп учрамоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, «... мактабгача ва мактаб ёшидаги болалар гавда тузилишининг патологияси ва сколиотик касаллиги бўлган болалар сони йил сайин ортиб бормоқда. Шу билан бирга сколиознинг ногиронликка олиб келувчи оғир шакллари билан оғриган болалар сони ҳам ортиб бормоқда...»¹. Баъзи муаллифлар берган маълумотларга кўра, «...идиопатик сколиоз патологик деформацияланган умуртқа поғоналари аниқланган ҳолатларининг тахминан 80-85% ини ташкил қилмоқда, касаллик 10-15 ёшда энг кўп аниқланади, яъни скелетнинг интенсив ўсиши ва етилиши даврига тўғри келмоқда...»². Идиопатик сколиоз патогенезининг мураккаблиги ва касаллик оқибатларининг оғирлиги ўз навбатида, уни эрта ташхислаш ва даволаш чоратадбирларини ишлаб чиқиш ва уни амалий тиббиётга тадбиқ қилишни тақозо этмоқда.

Жаҳонда болалар саломатлиги, турмуш тарзи ва уларга тиббий ёрдам кўрсатиш ҳолатини яхшилаш, болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиозни ташхислаш ва даволашни оптималлаштиришга йўналтирилган тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Бу борада идиопатик сколиоз бўлган болалар жисмоний ривожланиши ва соматик статусини баҳолаш; идиопатик сколиозли болалар ва ўсмирлар умуртқа поғонаси деформацияси турли даражаларида скелетнинг турли қисмлари суяк тўқимаси минерал зичлигини аниқлаш; болалар ва ўсмирлар идиопатик сколиозда умуртқа поғонаси деформациясининг зўрайиши эҳтимолининг прогностик кўрсаткичларини аниқлаш; болалар ёши, касаллик шакли ва даражасига боғлиқ ҳолда идиопатик сколиозни комплекс консерватив даволаш босқичларини аниқлаш илмий-тадқиқотларнинг устивор йўналиши бўлиб қолмоқда. Шулар билан бир қаторда идиопатик сколиознинг турли даражалари ривожланишига қараб касаллик профилактикаси, ташҳиси, консерватив ёки жаррохлик даволаш ва олиб боришнинг оптимал алгоритминини ишлаб чиқиш долзарб муаммоларидан бири ҳисобланмоқда.

Мамлакатимиз аҳолисини ижтимоий ҳимоя қилиш ва соғлиқни сақлаш тизимини такомиллаштириш, жумладан болаларда турли касалликларни эрта ташхислаш, даволаш ва профилактика сифатини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирларида «... аҳолига

¹ WHO. World health statistics, 2013; WHO. Hearts: technical package for cardiovascular disease management in primary health care, 2018

² Сампиев М.Т. Сколиоз. клиника, диагностика, классификация. Учебно-методическое пособие. Москва, ГОЭТАР. 2012.- 125с

сифатли тиббий хизматдан фойдаланишни кенгайтириш, уларга ихтисослаштирилган ва юқори технологияларга асосланган тиббий ёрдам кўрсатиш»³вазифалари белгиланган.Бундан келиб чиққан ҳолда аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтариш, болалар саломатлиги, турмуш тарзи ва уларга тиббий ёрдам кўрсатиш ҳолатини комплекс баҳолаш ва юзага чиқадиган ҳолатларларни ташхислаш ва даволашнинг турли усулларини такомиллаштириш, айниқса уларда кузатиладиган асоратларни камайтириш алоҳида аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида», 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сон «Бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасалари фаолиятига мутлақо янги механизмларни жорий қилиш ва соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотлар самарадорлигини янада ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармонлари, 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ-4891-сон «Тиббий профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали жамоат саломатлигини таъминлашга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида», 2020 йил 10 ноябрдаги ПҚ-4887-сон «Аҳолининг соғлом овқатланишини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги қарорлари ҳамда ушбу фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

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

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Идиопатик сколиоз (ИС) - болалар ва ўсмирларда гавда тузилишининг дағал косметик нуқсонлари ва эрта ногиронликка олиб келувчи, юрак-қон томири ва нафас тизими аъзолари функциясининг бузилиши билан кечувчи (Садовая Т.Н., 2010; Михайловский М.В., ва ҳаммуал., 2017, Brooks Smyrnis P. et al., 2009) умуртқа поғонаси патологиясининг кенг тарқалган ва энг оғир шаклларида бири бўлиб, беморларнинг руҳий ҳолатида оғир акс этади (Миронов В.С., 2010; Bouloussa Н. ва ҳаммуал., 2019). Идиопатик сколиоз бўйича статистик маълумотларни ҳисобга оладиган бўлсак, сўнгги ўн йиллар давомида маълумотлар деярли бир хил: сколиоз болалар аҳолисининг 1-12% ида учрайди (Садовая Т.Н., 2010; Брукс С., Майрнис П. ва бошқалар, 2009).

Т.Н. Садовая (2010) маълумотларига кўра, идиопатик сколиоз патологик деформацияланган умуртқа поғоналари аниқланган ҳолатларининг тахминан 80-85% ини ташкил қилади. Буларнинг барчаси идиопатик сколиоз болалардаги таянч-ҳаракат аппаратининг энг кенг тарқалган касалликларидан бири эканлиги ҳақида далолат беради. Статистик маълумотларни батафсил

³Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 июндаги «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017–2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ–3071-сон Қарори.

таҳлил қилиш идиопатик сколиознинг бошқа баъзи хусусиятларини кўрсатади: у 10-15 ёшда энг кўп аниқланади, яъни скелетнинг интенсив ўсиши ва етилиши даврига тўғри келади. Айнан шу даврда, ҳар учинчи-тўртинчи беморда умуртқа поғонаси патологик деформациясининг энг хавфли хусусияти – оғишмай зўрайиб бориши намоён бўлади (Grivas T.V. et al., 2009).

Идиопатик сколиознинг клиник ва рентгенологик кўриниши асосида унинг типик ва атипик турлари фарқланади. Кўпинча кўкрак физиологик кифозининг лордозланиши ва бел қисмида физиологик лордознинг кучайиши билан, умуртқа поғонасининг ўнг томонлама кўкрак қисми ва чап томонлама бел қисмидаги деформацияси типик турига киради. Ушбу шаклдаги умуртқали таналарнинг патологик айланиши эгрилик ёйининг конвекс томонига (convex side rotation) ўтади. Ҳар учинчи ҳолатда ушбу турдаги деформация прогрессив хусусиятга эга ва шу билан туғма юрак нуқсонлари, кардиореспиратор, ошқозон ва марказий асаб тизимининг дисфункциялари энг кўп учрайди (Grivas T.V. et al., 2009).

Атипик сколиозда умуртқа устунининг фронтал эгрилиги кўпинча кўкрак қисмида чап томонлама, бел қисмида ўнг томонлама бўлади. Ушбу тур учун фронтал қийшайиш томонига умуртқа таналарининг айланиши билан бирга физиологик меъёрдан ошадиган кифоз ёки concave side rotation принципиал бўлиб ҳисобланади. Атипик идиопатик сколиознинг асосий хусусияти - унинг ривожланишининг прогрессив бўлмаган характерда эканлигидир. Кўриниб турибдики, умуртқа поғонасининг деформацияси жараёнида, унинг этиологиясидан қатъи назар, иккита энг муҳим бўлган бўшлиқ - кўкрак ва қорин бўшлиғи учун ноқулай шароитлар яратилади. Уларнинг анатомик ўлчамлари ўзгаради ва энг муҳими, улар бир вақтнинг ўзида ҳажмларининг кичрайиши билан деформацияланади (Михайловский М.В. ва ҳаммуал. 2017). Бундай беморларда ички аъзолар томонидан функционал бузилишларнинг частотаси популяцияга қараганда анча юқори (Дудин М.Г., ҳаммуал., 2009).

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент педиатрия тиббиёт институтининг илмий тадқиқот ишлари режасига мувофиқ АДСС 15.26.10 «Сколиотик касалликда болалар ва ўсмирларда умуртқа поғонасининг асос деформациясини босқичма-босқич хирургик коррекция қилишни такомиллаштириш» (2015-2017 йй.) амалий лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиозни ташхислаш ва даволашни оптималлаштиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари қуйидагилардан иборат:

идиопатик сколиоз бўлган болалар жисмоний ривожланиши ва соматик статусини баҳолаш;

идиопатик сколиозли болалар ва ўсмирлар умуртқа поғонаси деформацияси турли даражаларида скелетнинг турли қисмлари суяк тўқимаси минерал зичлигини аниқлаш;

болалар ва ўсмирлар идиопатик сколиозда умуртқа поғонаси деформациясининг зўрайиши эҳтимолини корреляцион таҳлил асосида прогностик кўрсаткичларини аниқлаш;

болалар ёши, касаллик шакли ва даражасига боғлиқ ҳолда идиопатик сколиозни комплекс консерватив даволаш босқичларини аниқлаш;

идиопатик сколиознинг III ва IV даражали прогрессив шаклларида корсетотерапияни қўллашни асослаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида Республика болалар ортопедия марказида идиопатик сколиоз билан касалланган 3 ёшдан 17 ёшгача бўлган 128 нафар болалар ва ўсмирлар олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида болалар периферик қони ва зардоб биокимёвий тадқиқотлар учун ва суяк тўқимаси минерал зичлиги кўрсаткичлари остеоденситометрия тадқиқотлари учун олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда умумклиник, рентгенологик, магнит резонанс томография, компьютер томография, остеоденситометрик ва статистик тадқиқот усулларида фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор идиопатик сколиозни етакчи сабаблари тузилмаси ва даражаси 4 та муҳим (F-2: умуртқа поғонаси деформацияси бўйича наслий ўзгаришлар, F-3: 10 ёшдан кейин деформация аниқлангани, F-6: скелетнинг бошқа дефектлари билан бирга кузатилиши, F-10: суяк тўқимасининг минерал зичлигининг пасайганлиги) омиллар кўрсаткичлари ортишига тўғри пропорционал боғлиқлиги исботланган;

болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиоз умуртқа поғонаси функциясининг бузилиши суякли ўсиқларнинг ўрта чизикдан четга оғиши, куракларнинг асимметрик жойлашиши, елка усти баландлигининг турлича эканлиги, қовурға букрилиги ва Нэш-Мое бўйича торсия мавжудлиги билан узвий боғлиқлиги аниқланган;

илк бор идиопатик сколиоз бўлган болалар ва ўсмирларда Z-мезони бўйича суяк тўқимаси минерал зичлиги кўрсаткичларининг пастлиги суякнинг остеосинтетик фаоллиги пасайиши ва умуртқа поғонаси конфигурацияси ўзгарганлиги билан пропорционал боғлиқлиги исботланган;

идиопатик сколиозли болалар жисмоний статусидаги функционал характерга эга бўлган ўзгаришлар кейинчалик полиорган патология билан оғирлашуви ҳамда пастбўйлик ва оксил–энергетик етишмовчилиги ривожланиши билан боғлиқлиги аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

умумий модель асосида болаларда кузатиладиган идиопатик сколиозда жисмоний ва соматик статус бузилишлар шаклланишининг аниқ тавсифловчи 10 та энг муҳим омиллар асосланган;

болалар ва ўсмирларда кузатиладиган идиопатик сколиозда умуртқа поғонасининг деформацияланишини прогнози учун муҳим бўлган остеоденситометрик параметрлар исботланган;

болаларда кузатиладиган идиопатик сколиозни даволашда ишлаб чиқилган даво комплексини қўллаш ҳатто III ва IV даражали сколиотик

жараёнида корсет таъсирида умуртқа поғонаси деформациясини камайишига олиб келиши исботланган;

болаларда кузатиладиган идиопатик сколиозни даволаш ва прогнозлаш алгоритми такомиллаштирилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган ёндошув ва усуллар, назарий маълумотларнинг олинган натижалар билан мос келиши, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарли эканлиги, статистик текшириш усуллари ёрдамида ишлов берилганлиги, шунингдек, тадқиқот натижаларининг халқаро ҳамда маҳаллий маълумотлар билан таққосланганлиги билан асосланган, чиқарилган хулоса ҳамда олинган натижалар ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлангани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиозни ташхислаш ва даволашни оптималлаштиришдан республикада келажақда чуқур тадқиқотлар олиб бориш учун замин яратган; илк бор идиопатик сколиозни етакчи сабаблари тузилмаси ва даражаси 4 та муҳим (F-2: умуртқа поғонаси деформацияси бўйича наслий ўзгаришлар, F-3: 10 ёшдан кейин деформация аниқлангани, F-6: скелетнинг бошқа дефектлари билан бирга кузатилиши, F-10: суяк тўқимасининг минерал зичлигининг пасайганлиги) омиллар кўрсаткичлари ортишига тўғри пропорционал боғлиқлиги исботлаганлиги, суяк тўқимаси минерал зичлиги кўрсаткичларининг пастлиги суякнинг остеосинтетик фаоллиги пасайиши ва умуртқа поғонаси конфигурацияси ўзгарганлиги билан пропорционал боғлиқлиги исботланганлиги касаллик патогенезининг янги жиҳатларини очиш имконини бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти болаларда кузатиладиган идиопатик сколиозда жисмоний ва соматик статус бузилишлар шаклланишининг аниқ тавсифловчи 10 та энг муҳим омиллар асосланганлиги, болаларда кузатиладиган идиопатик сколиозни даволашда ишлаб чиқилган даво комплексини қўллаш ҳатто III ва IV даражали сколиотик жараёнида корсет таъсирида умуртқа поғонаси деформациясини камайишига олиб келиши ҳамда идиопатик сколиозни даволаш ва прогнозлаш алгоритми такомиллаштирилганлиги уларга тиббий ёрдам кўрсатиш ҳолатини яхшилаш имконини бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиозни ташхислаш ва даволашни оптималлаштириш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиозни эрта ташхислаш ва даволаш чора-тадбирларини такомиллаштириш асосида ишлаб чиқилган «Болаларда идиопатик сколиозни башоратлаш ва даволаш алгоритми» номли услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 12 мартдаги №8н-д/50-сон маълумотномаси). Илмий натижаларнинг жорий қилиниши идиопатик сколиозни эрта аниқлаш, кечишини башоратлаш ва ўз вақтида даволашнинг оптимал усулларини танлашга хизмат қилган;

болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиозни пайдо бўлиши ва ривожланиши асосида ишлаб чиқилган «Болаларда идиопатик сколиознинг ривожланиш хавфини башоратлаш усули» номли услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 12 мартдаги №8н-д/50-сон маълумотномаси). Илмий натижаларнинг жорий қилиниши идиопатик сколиоз шубха қилинган болаларни эрта ташхислаш, ўз вақтида даволаш усулини қўллаш орқали касаллик ривожланиши ва келиб чиқадиган асоратларини олдини олишга хизмат қилган;

болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиозни ташхислаш ва даволашни оптималлаштириш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш тизимига, жумладан, Андижон вилояти Жалолқудук тумани тиббиёт бирмашмаси, Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий - амалий тиббиёт маркази Самарқанд филиали, “Азимед-шифо” хусусий клиникаси ва Тошкент педиатрия тиббиёт институти клиникаси амалиётларига тадбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 11 декабрдаги №8н-з/188-сон маълумотномаси). Илмий натижаларнинг клиник амалиётга жорий этилиши идиопатик сколиоз билан касалланган болаларда ташхислаш ва янги такомиллаштирилган даволаш услубини қўллаш орқали болаларда касаллик асоратларини олдини олишга, беморларнинг ташқи кўриниши ва қоматини тикланишига ҳамда ҳаёт сифатини яхшиланишига имкон яратган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 3 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан 2 та халқаро ва 1 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 18 та илмий иш, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 8 та мақола, жумладан, 8 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

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

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида диссертация мавзусининг долзарблиги ва талабгорлиги асослаб берилган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, шунингдек объекти ва предмети шакллантирилган, тадқиқотнинг Ўзбекистон Республикаси фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги келтирилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг назарий ва амалий аҳамияти очиб берилган, олинган натижаларнинг ишончлилиги асослаб берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий этилиши бўйича маълумотлар келтирилган, чоп этилган ишлар ва диссертация структураси берилган.

Диссертациянинг «**Идиопатик сколиоз муаммосининг ҳозирги ҳолати**» деб номланган биринчи бобида сколиотик касаллик, шунингдек

ташхислаш, прогнозлаш ва консерватив даволаш ҳақидаги масалаларнинг ҳозирги ҳолатига бағишланган маҳаллий ва хорижий тадқиқотчилар олиб борган ишларининг шарҳи келтирилган, корсетотерапияга алоҳида эътибор қаратилган.

Диссертациянинг «Идиопатик сколиозда болалар ва ўсмирларни текширишга услубий ёндашиш» деб номланган иккинчи бобида муаммони ҳал қилишга имкон берувчи методологик ёндошувлар ва усуллар тақдим этилган.

Биз томондан ИС бўлган 128 нафар болалар ва ўсмирлар текширилди. Барча болалар Республика Болалар ортопедияси марказида даволанганлар. Ёшга кўра тақсимлашда биз ЖССТ таснифини ҳисобга олдик, олинган маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

Жадвалдан кўриниб турибдики, аксарият ҳолатларда 10-13 ёшли болалар (28,1%) кўпчиликни ташкил қилган. Уларнинг ўртача ёши - $10,2 \pm 0,39$ ёш. Адабиётларда келтирилган маълумотларга кўра, бу жинсий етилиш даврида скелет суякларининг жадал ўсиши ва айнан шу ёшда сколиотик деформациянинг зўрайиши ривожланишининг катта хавфи билан чақирилган.

1-жадвал.

ИС бўлган беморларни ёшга кўра тақсимлаш

Ёши	Ўғил болалар		Қиз болалар		Жами	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
3 ёшгача	5	45,5	6	54,5	11	8,6
4-6 ёш	5	25,0	15	75,0	20	15,6
7-9 ёш	11	40,7	16	59,3	27	21,1
10-13 ёш	15	41,7	21	58,3	36	28,1
14-17 ёш	16	47,1	18	52,9	34	26,6
Жами	52	40,6	76	59,4	128	100,0

Жадвалдан кўриниб турибдики, беморларни жинсига қараб тақсимлаш қизлар фойдасига бўлди (1,5 марта), бу мавжуд адабиётлардаги маълумотларга мос келади.

Деформациянинг ифодаланганлик даражасига кўра тақсимлаш В.Д. Чаклин таснифига (1965). мувофиқ олиб борилди. Бизнинг тадқиқотларимизда деформациянинг I даражаси бўлган болалар 31,3% (40/128), II даражаси 23,4% (30/128), деформациянинг III даражаси - 17,2% (22/128 болалар), IV даражаси - 28,1% (36/128) ҳолатларда учраган. Сколиознинг кўкрак тури (35,2%; 45/128), кўкрак-бел соҳасида жойлашган тури (27,3%; 35/128), комбинацияланган тури (23,4%; 30/128), бел соҳасида жойлашган тури (14,1%; 18/128) устунлик қилган.

Назорат гуруҳида 5 ёшдан 17 ёшгача бўлган 66 нафар бола текширилди. Барча болалар ортопедик тиббий кўрувининг хулосасига кўра умуртқа поғонаси деформациясининг белгиларига эга эмаслар. Назорат гуруҳидаги болаларнинг ўртача ёши $13,8 \pm 2,1$ ёшни ташкил қилган ($p < 0,05$).

Беморни клиник текширувдан ўтказишда елка усти баландлигининг турлича эканлиги, куракларнинг асимметрик жойлашиши, суяк ўсиқларининг ўрта чизикдан оғиши, қовурға букури ва мушак валики бўйлаб торсиянинг

мавжудлиги аниқланди. Бошни ушлаб тортиб кўрилганда умуртқанинг ҳаракатчанлигини, деформациянинг барқарорлигини текшириб кўриш муҳим. Бемор тик турган ҳолатда тоснинг қия туриши, умуртқа поғонаси бел қисми лордозининг мавжудлиги аниқланади; бемор чалқанча ётган ҳолатда – қорин мушаклари ҳолати, қоринда ётган ҳолатда – орқа мушаклари ҳолати текширилади. Сколиозда текшириш бемор турган ҳолатда, орқа, олд томондан, ётганда орқа томондан, сагиттал проекцияда ён томондан ва энгашиганда орқа ва олд томондан олиб борилади (1-расм).

Умуртқалар *ротацияси* суякли ўсиқларнинг оғиши олд рентгенограммада ёйларнинг асимметрияси бўйича аниқланади. Қовурғалар букрининг ўлчами танани олдинга ва пастга эгганда сколиометр билан ўлчанади.



1-расм. А. исмли бемор кўруви, 14 ёш

Болаларнинг ривожланиши ва ўсишини ЖССТ бўй ўлчаш стандартларини қўллаб баҳолашда Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш Вазирлигининг 2007 йил 30 мартдаги 145 сонли буйруғи асосида мониторинг анкетаси ишлаб чиқилган. Антропометрик кўрсаткичлар: тана бўйи, тана оғирлиги ва ТМИ (тана массаси индекси). ТМИ ушбу формула орқали ҳисоблаб топилади: тана вазни (кг) / бўй (м)². Болаларда тана бўйи, тана оғирлиги ва ТМИ кўрсаткичларини жинси ва ёшига нисбатан солиштирма баҳолашда ЖССТ 2007 йил таклиф қилган Z- баҳолаш усули бўйича, унинг клиник аҳамиятини баҳолаб ҳисобланди.

Рентгенологик текширув “JMDS-сервис” клиникасининг рентгенология бўлимида “Siluet” аппаратида (“General Electric” компанияси маҳсулоти) олиб борилди (128 сурат).

Магнит-резонанс-томография (МРТ) (30 сурат) текшируви Тошкент Тиббиёт академияси 3 клиникасининг рентгенология бўлимида “Magnetom Open Viva” (Siemens) аппаратида бемор чалқанча ётган нейтрал ҳолатда тана учун умумий эгилувчан радиочастотали катушкадан фойдаланиб, магнит майдонининг 0,2 Тесла кучланиши билан коронар ва трансверзал проекцияларда олиб борилди.

Суяк тўқимасининг минерал зичлиги (СМЗ) аксиал остео денситометр «LEXXOS» (Франция) дан фойдаланиб икки энергетик рентген абсорбциометрияси усули билан баҳоланди, 120 нафар текширувдаги беморларда умуртқа поғонаси бел қисмининг СМЗ (фронтал проекция, L1-L4);

сон суякларининг проксимал қисмлари (Dual Hip дастури- иккала сон суяги: бутун соҳа бўйича - Total Hip) баҳоланди.

Клиник денситометрия Халқаро жамиятининг тавсияларига мувофиқ (ISCD, 2004) скелетнинг минерализация даражаси $CM3$ кўрсаткичлари ва Z -мезони (SD) билан баҳоланди. Z -мезони $> - 2,0 SD$ бўлганида меъерий минерал зичлик қайд этилди, Z - мезон $< - 2,0 SD$ бўлганида ёшга доир меъёрдан паст бўлган $CM3$ нинг пасайиши аниқланди.

Даволашда 128 нафар беморлардан 120 нафар бола иштирок этди. 8 нафар болалар консерватив даво тўлиқ ўтмадилар ва тавсиялар ва ортопедик тартибга риоя қилмадилар. 120 нафар болалар текширув давомида 2 гуруҳга ажратилди: асосий ва таққослаш.

Асосий гуруҳ 90 нафар болалардан иборат бўлди: улар орасида ўғил болалар 36,7% (33 бемор), қизлар эса – 63,3% (57 бемор) ни ташкил қилди. Ушбу гуруҳда сколиоз коррекцияси суяк тўқимаси минерал зичлигининг кўрсаткичлари ва сколиотик деформациянинг бурчагини ҳисобга олган ҳолда оптималлаштирилган комплекс консерватив давога мувофиқ олиб борилди. Даво муддати ўртача $1,5 \pm 0,2$ йилни ташкил қилди (1 йилдан 3 йилгача).

Таққослаш гуруҳи 30 нафар болалардан иборат бўлди, улардан ўғил болалар 13,3% (4 бемор), қизлар эса – 86,7% (26 бемор) ни ташкил қилди. Болаларнинг ушбу гуруҳида коррекцияловчи даво стандарт усул бўйича шаҳар поликлиникалари шароитида олиб борилди: ДЖТ, массаж, физиотерапевтик даво. Даво муддати ўртача $1,7 \pm 0,1$ йилни ташкил қилди (1 йилдан 3 йилгача).

Корсетотерапия “Шено” типигаги функционал-коррекцияловчи корсет ёрдамида бажарилди. Ўлчовлар ҳар бир бемор учун индивидуал тарзда олинди (2-расм).



2-расм. М., исмли бемор, 13 ёш. Сколиознинг III даражаси. Корсетотерапияда олд ва орқа томондан кўриниши (корсет “Шено”)

Давонинг узок муддатли натижалари клиник, рентгенологик, инструментал текшириш усуллариининг маълумотлари, шунингдек беморнинг гавда тузилиши ва ташқи кўриниши бўйича баҳоланди. Узок муддатли натижаларга биз 1 йиллик даводан сўнг олинган даво натижаларини киритдик.

Олинган маълумотларга статистик функциялар библиотекасидан фойдаланиб, EXCEL пакетида ишлаб чиқилган дастур бўйича Pentium-4

персонал компьютерида статистик ишлов берилди. Ўрта қийматлар тафовути $P < 0,05$ бўлганида ишончли деб ҳисобланди.

Диссертациянинг «Идиопатик сколиозда болаларнинг соматик статуси ва жисмоний ривожланиши» деб номланган учинчи бобида идиопатик сколиоз бўлган болаларнинг соматик статуси ва жисмоний ривожланиши кўрсаткичлари тақдим этилган. Болалар ва ўсмирлардаги ИСда антропометрик кўрсаткичларини таҳлил қилинганда айтиш мумкинки, деформациянинг кучайиши билан бўй ўсиши кўрсаткичларининг пасайиши бемор ёшига боғлиқ эмас бўлиб, унинг натижасида ўрта ва енгил даражадаги БЭНП ривожланади. (2-жадвал).

2-жадвал.

Сколиоз бўлган болаларнинг вазни, бўйи ТМИ бўйича сколиоз даражасига боғлиқ стандарт оғишларининг фоиз кўрсаткичлари (n=128)

	Сколиоз даражаси							
	Сколиознинг I даражаси (n=40)		Сколиознинг II даражаси (n=30)		Сколиознинг III даражаси (n=22)		Сколиознинг IV даражаси (n=36)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Тана вазни (кг)								
(-) 2 CO - (-) 3 CO	3	7,5	4	13,3*	4	18,2*	2	5,6
(-) 1 CO - (-) 2 CO	4	10	8	26,7*	0	0,0	3	8,3
(-) 1 CO - 0	14	35	10	33,3	10	45,5	16	44,4
Медиана	12	30	6	20,0	5	22,7	11	30,6
0 - (+) 1 CO	7	17,5	2	6,7*	3	13,6	4	11,1
Бўйи (см)								
(-) 2 CO - (-) 3 CO	3	7,5	4	13,3*	7	31,8*	9	25,0*
(-) 1 CO - (-) 2 CO	5	12,5	4	13,3	6	27,3*	7	19,4
(-) 1 CO - 0	16	40	0	0,0	8	36,4	3	8,3*
Медиана	13	32,5	17	56,7	1	4,5*	16	44,4
0 - (+) 1 CO	3	7,5	5	16,7*			1	2,8
ТМИ								
(-) 2 CO - (-) 3 CO	5	12,5	9	30,0	4	18,2	7	19,4
(-) 1 CO - (-) 2 CO	9	22,5	9	30,0	7	31,8	12	33,3
(-) 1 CO - 0	6	15	10	33,3	7	31,8	14	38,9
Медиана	17	42,5	2	6,7	2	9,1	3	8,3
0 - (+) 1 CO	2	5			2	9,1		
(+) 1 CO - (+) 2 CO	1	2,5						

Изоҳ: * - 1 гуруҳ кўрсаткичлари бўйича ишончилилик ($P < 0,05$)

Болалар ва ўсмирлардаги ИСнинг I ва II даражали деформацияларида соматик статус ўрганилганда, соматик тизимлар томонидан ўзгаришлар функционал характерга эгаллиги ёки умуман бўлмаслиги (ФВД кўрсаткичларини 15-20% пасайиши норма ҳисобланади; қорин бўшлиғи ва қорин орти соҳаси ва юрак-қон томир тизими томонидан топографик ва функционал ўзгаришларнинг кузатилмаслиги) аниқланди. Бу ҳолатда умуртқа поғонасининг деформацияси зўрайиб боровчи ва қайтмас характерга эга

бўлади. Болалар ва ўсмирлардаги ИСнинг III ва IV даражали деформацияларида кўрсаткичлар ўзгаришларини баҳолаш натижасида шуни айтиш мумкинки, нафақат умуртқалар ва умуртқалараро дисклардаги таркибий ўзгаришлар зўрайиб боради, балки соматик ўзгаришлар ҳам чуқурлашиб боради.

Болалар ва ўсмирлардаги ИСдаги жисмоний ва соматик статус бузилишларининг ривожланиш хавфи сабабларини умумлаштирилган тахлили ва катамнезида болаларнинг бошланғич аҳволи умумий модель асосида ИСда жисмоний ва соматик статус бузилишларининг шаклланишини аниқ белгиловчи ҳар бир инфект учун 10 та энг муҳим омиллар ажратиб олинишига ёрдам берди, бу ўз навбатида ИС да жисмоний ва соматик статус бузилишларини характерлайдиган бошқа умумий омилларнинг (3-жадвал) ўрнини кўрсатиб берди.

3- жадвал.

ИСнинг болаларнинг жисмоний ва соматик ривожланишига омилий таъсири модели

Омил	Номи	Е
F-1	Аёл жинси	13,2
F-2	Умуртқа поғонаси деформацияси бўйича наслий ўзгаришлар	8,5
F-3	10 ёшдан кейин деформация аниқлангани	14,7
F-4	Туғилишдаги вазн камлиги (3000 гр дан кам)	9,8
F-5	Оилада биринчи фарзанд	6,5
F-6	Скелетнинг бошқа дефектлари билан бирга кузатилиши	10,2
F-7	Яссиоёқлик	5,8
F-8	Кўкрак қафаси деформацияси	4,8
F-9	Чанокнинг қийшиқлиги	3,7
F-10	Суяк тўқимасининг минерал зичлигининг пасайганлиги	18,6
F-0	Нуль фактор	4,2

Шундай қилиб, омилий тахлил ИСда жисмоний ва соматик статус ўзгаришлар ривожланиш хавфини белгиловчи ва унинг натижаларини прогноз қилувчи энг муҳим омилларни аниқлаб берди.

Диссертациянинг «**Болаларда идиопатик сколиознинг ривожланиш хавфини прогнозлаш**» деб номланган тўртинчи бобида ИС бўлган болалар ва ўсмирларга клиник характеристика берилади. Беморларнинг (n=128) анамнези ўрганиб чиқилганда шу нарса аниқландики, ҳар 5 ҳолатда уларнинг оналарида ҳомиладорлик патологияси (токсикоз ва турли муддатларда стационар шароитда ҳомиладорликни сақлаб қолиш), туғруқ фаолиятининг бузилиши, туғруқ фаолиятини стимуляция қилиш аниқланган. 12.5% (16/128) ҳолатларда ака-ука ва опа-сингилларида умуртқа поғонаси деформацияси кузатилган. ИС белгилари илк бор қуйидаги муддатларда: 3 ёшгача - 11 беморда (8,6%); 4-6 ёшда - 20 беморда (15,6%); 7-9 ёшда - 27 (21,1%); 10-13 ёшда- 36 болаларда (28,1%); 14-17 ёшда - 34 (26,6%) беморларда аниқланган.

Физикал кўрувда барча беморларда умуртқа устунининг ифодаланган деформацияларининг мавжудлиги эътиборни қаратди. Бундан ташқари, кўпчилик беморларда, биз “ясси” (5,5%; 7/128), “воронкасимон” кўкрак

кафаси (2,3%; 3/128), ясси оёқлик (17,2%; 22/128), бўғимларнинг гипермобиллиги (6,3%; 8/128) каби кичик ривожланиш аномалияларини кузатдик. Болаларни клиник текширувдан ўтказишда елка усти баландлигининг турлича эканлиги, куракларнинг асимметрик жойлашиши, суякли ўсиқларнинг ўрта чизикдан четга оғиши, қовурға букри ва мушаклар валиклари бўйлаб торсия мавжудлигини аниқладик.

Кўриниб турибдики, сколиотик касаллиги бўлган 85,2% болаларда суякли ўсиқларнинг ўрта чизикдан четга оғиши, 78,9% ҳолатларда куракларнинг асимметрик жойлашиши, 53,1% беморларда елка усти баландлигининг турлича эканлиги кузатилди. Текширувдан ўтказилган 13,3% болаларда Нэш-Мое бўйича торсия мавжудлиги аниқланди.

Олинган маълумотларга мувофиқ биз томондан текширувдан ўтказилганларнинг умумий сонидан 55 нафар болаларда (45,8%) СМЗ нинг меъёрий кўрсаткичлари ($Z > -2.0 SD$), Z мезон $\leq -2.0 SD$ бўйича скелетнинг СМЗ нинг пасайиши 7 нафар (5,8%) болаларда аниқланди, умуртқа поғонаси СМЗ нинг паст кўрсаткичлари (L1-L4 умуртқалар бўйича) Z мезон $\leq -2.0 SD$ – 16 нафар болаларда (13,3%), критик регионларда ва бутун скелетда СМЗ нинг пасайиши Z мезон ≤ 2.0 – 41 нафар болаларда (35,0%) аниқланди.

Сколиоз бўлган текширувдан ўтказилган болаларнинг ярмидан кўпида скелетнинг асосий зоналари бўйича СМЗ нинг пасайиши кузатилади (54,2%). Кейинги босқичларда биз томондан деформация асосий ёйининг катталиги даражасига кўра СМЗ кўрсаткичларининг таҳлили олиб борилди. Кобба бурчагининг оғиши билан СМЗ меъёрий қийматларининг учраши камайиб боради. СМЗ пасайишининг энг кўп фоизи 3 ва 4 гуруҳда, яъни деформация асосий ёйининг қиймати 26 дан 50° гача ва 50° дан юқори - 85,5 ва 80% мос равишда кузатилади.

Прогнозни тузиш учун биз прогностик белгилар картасидан фойдаландик. Клиник-инструментал белгиларни аниқлаш учун 15 та нисбатан оддий ажратилди, уларнинг прогностик қиммати ва градациялари ўрганилди, асосий прогностик белгиларнинг информативлиги аниқланди (белгининг касаллик прогнози билан ўзаро боғлиқлиги).

120 нафар беморларда сколиотик касалликнинг ўзига хос клиник кечиши ўрганилди, уларнинг 70 нафарини (58,3%) қиз болалар, ўғил болалар - 50 (41,7%) нафарни ташкил қилди. Беморнинг жинси муҳим прогностик белги бўлиб ҳисобланади. Кўпинча қиз болалар касалланадилар ва уларда касаллик оғирроқ кечади. Беморларнинг бир қисмида (15 кузатув – 12,5%) бизнинг маълумотларга кўра, касаллик наслий характерга эга бўлди. Деформация кечишининг характерига турли жинсдаги шахсларга шунингдек ўсиш хусусиятлари таъсир кўрсатади. Пубертат даврида тез суратларда ўсиш сколиознинг зўрайиши учун энг қулай давр ҳисобланади, бу пайтда скелет жадал ўсади. 14-15 ёшларга келиб кўпчилик қиз болаларда ўсиш тўхтайтиди, ва зўрайиш хавфи анча камаяди. Ўғил болаларда эса ўсиш 16-17 ёшгача давом этади.

Бизнинг кузатувларимиз шуни тасдиқладики, эгрилик чўққиси қанча юқорида жойлашган бўлса, унинг прогнози шунча нохуш бўлади. Кўкрак

соҳасидаги ва комбинацияланган сколиозлар энг прогрессланувчи, бел соҳасида эса камроқ прогрессияланувчи бўлди (прогресс белгилари кузатилмади). Ўнг томонлама деформациялар, чап томонламага кўра (20 та кузатув), кўпроқ прогрессга (51 кузатув) учради.

Деформациянинг даражасига биз алоҳида эътиборни қаратдик. Сколиознинг I даражаси бўлган кўриқдан ўтказилган 120 нафар болалардан фақат 2 нафарида зўрайишга бўлган тенденция кузатилган. Сколиознинг II даражаси бўлган болаларда зўрайишга бўлган тенденция 5 ҳолатда, сколиознинг III даражаси бўлган болаларда – 12 нафар беморларда ва сколиознинг IV даражасида – 5 нафар беморларда зўрайишга бўлган тенденция кузатилган. Умуртқалар торсияси ва ёнлама эгрилик даражасининг нисбатини ўрганишда шунга ишонч ҳосил қилдикки, 23,3% беморларда ҳатто умуртқа эгрилигининг ёйи унча катта бўлмаганида ҳам, айниқса 6 ёшгача бўлган болаларда, 10° ва ундан юқори торсия прогностик жиҳатидан нохуш характерга эга. Сколиотик деформациянинг иккиламчи эгрилигини прогноزلаш учун Кон белгисига биз алоҳида эътибор қаратдик, уни бирламчи эгриликнинг ботиқ томонидан умуртқалараро тирқишни ўлчаш билан аниқладик. Белги 11 нафар беморларда аниқланди (7-8 ёшли болаларда 6 ҳолатда).

Сколиоз бўлган, консерватив даво олаётган 120 нафар болаларнинг 24 нафарида (20%) прогрессив тенденция кузатилди. Уларнинг 16 нафарида (13,3%) секин прогрессив тенденция, 2 нафарида (1,7%) ўртача прогрессив тенденция ва фақат 6 нафарида (5%) жадал прогрессив тенденция кузатилган. Биз шунингдек прогноزلашнинг ишончли белгиларининг информативлигини ўргандик (4-жадвал).

4-жадвал.

Сколиоз бўлган беморнинг прогностик белгилари картаси

№	Белгилари	Градац иялар	Прогноз				
			Зўрайишсиз	Секин зўрайиш	Ўртача зўрайиш	Жадал зўрайиш	
1	Жинси	аёл	2	66,58	78,74	86,08	91,22
2	Текширилган вақтдаги ёши	13ёш	5	-1,40	-0,45	-5,2	-0,85
3	Деформация аниқланган ёши	12ёш	6	41,40	50,88	64,35	69,00
4	Кузатув муддати	6-12ой	1	5,11	4,27	3,39	2,96
5	ПКқиймати	20°	4	-8,19	-14,92	-14,6	-23,64
6	Сколиоз тури	кўкрак	2	-12,62	-15,20	-15,36	-20,04
7	Эгри томонлари	чап томонлама	2	47,04	52,42	44,84	60,34
8	Торсия қиймати	12°	3	18,24	16,95	16,68	13,42
9	ВКқиймати	11°	2	5,16	6,0	3,8	5,38
10	ЦУқиймати	14°	2	14,30	15,26	16,52	17,60
11	ПК динамикаси	15°	5	148,1	223,4	262,75	355,10
12	ЦУ динамикаси	8°	4	-0,36	5,8	0,48	6,92
Константалар С				283,36	423,15	463,73	577,41

Бу мақсадда биз Спирменн бўйича ранг корреляцияси коэффицентидан фойдаландик. Ранг корреляцияси усулини қўллашда ўзгарувчан-белгилар қийматини аниқ миқдорий баҳолаш эмас, балки рангдан келиб чиқилади. Бунинг учун белгиларнинг элементлари баъзи қийматларга мувофиқ маълум тартибда жойлаштирилади. Натижада элементларнинг тартиб қатори ҳосил бўлади. Тартибланиш жараёнининг ўзи ранжировкаланиш деб аталади. Қаторнинг ҳар бир аъзосига эса ранг берилади (ранг сони ёки тартиб рақами).

Қуйидаги белгилар орасида юқори мусбат боғлиқлик ўрнатилган: бирламчи эгриликнинг прогнози ва қиймати – 0,876: бирламчи эгриликнинг динамикаси – 0,987: торсия қиймати – 0,923: марказий бурчак динамикаси – 0,935. Энг юқори мусбат боғлиқлик прогноз ва бирламчи эгрилик динамикаси орасида аниқланган (Спирменн корреляция коэффицентини 0,987 ни ташкил қилади). Тадқиқотларимиз натижаларининг таҳлили, даволаш муассасасидан чиқариш вақтида деформациянинг ошиши асосан умуртқа поғонасининг эгрилик даражаси ва сколиознинг жойлашишига боғлиқ деб ҳисоблашга асос бўлади.

Олинган маълумотлар асосида шунингдек сколиоз билан оғриган болаларни текшириш ва даволаш алгоритми ишлаб чиқилди, ҳамда касалликнинг зўрайиш хавфи ривожланиши даражасига кўра тавсиялар берилди (3-расм).



3-расм. Идиопатик сколиоз бўлган болаларни текшириш ва даволаш алгоритмининг блок-схемаси

Сколиоз динамикасини прогнозлаш усули болаларда консерватив ва оператив даво тактикасини аниқлашга имкон беради, диспансеризация масалаларини ҳал қилади.

Прогнозлашнинг ишончли белгиларининг информативлиги сколиоз билан оғриган болалар учун олиб бориладиган давонинг самарадорлигини баҳолашга имкон беради.

Диссертациянинг «**Идиопатик сколиозни комплекс консерватив даволашнинг самарадорлигини баҳолаш**» деб номланган бешинчи бобида ИС ни консерватив даволаш тактикаси баён қилинган. Олиб борилган даво фониди бешинчи муолажадаёқ барча беморларнинг аҳволи тезда яхшиланган, бели, бўйни, оёқларида оғриқ камайган. Клиник текширувда бел учбурчаги асимметриясининг камайиши иккала гуруҳда аниқланган (5-жадвал). Таққослаш гуруҳида бел учбурчаги асимметриясининг камайиши $0,44 \pm 0,08$ см ни (кўрсаткич динамикаси коэффиценти (КД)=41,0%, $p < 0,005$), асосий гуруҳда эса $0,33 \pm 0,07$ смни ташкил қилган (КД=56,3%, $p < 0,005$). Курак ва елка бурчакларининг турлича туриши таққослаш гуруҳида $1,0 \pm 0,5$ см га (КД=30,1%, $p < 0,005$), асосий гуруҳда эса - $1,4 \pm 0,6$ см га камайди (КД=54,3%, $p < 0,005$). Шундай қилиб, асосий гуруҳда кўпинча бел соҳасида тикка чизикдан суякли ўсиқлар оғишининг камайиши, зўрайиш эса 5 белгидан учтаси бўйича ишонарли кам кузатилган. Сколиознинг I даражаси бўлган болаларда клиник самарага ҳам таққослаш гуруҳида ва ҳамда асосий гуруҳда эришилган. Асосий гуруҳда бел учбурчаги асимметрияси 58,4±1,4% га, елка асимметрияси - 57,3±1,2% га камайган бўлса, таққослаш гуруҳида - 23,5±1,3% ва 24,4% ($p < 0,005$)га камайган.

5-жадвал.

Текширувдаги гуруҳларда сколиознинг клиник белгиларининг динамикадаги кўрсаткичлари

Клиник белгилари	Асосий гуруҳ (n=90)		P	Таққослаш гуруҳи(n=30)		P
	Давогача	Даводан сўнг		Давогача	Даводан сўнг	
корпуснинг тикка чизикдан оғиши	76 (84,4%)	56 (62,2%)	<0,05	25 (83,3%)	22 (75,9%)	>0,05
тикка чизикдан кўкрак қисмида суякли ўсиқларнинг оғиши	82 (91,1%)	61 (72,2%)	<0,05	27 (90,0%)	25 (83,3%)	>0,05
тикка чизикдан бел қисмида суякли ўсиқларнинг оғиши	88 (97,8%)	75 (83,3%)	>0,05	29 (96,7%)	27 (90,0%)	>0,05
курак бурчакларининг асимметрияси	76 (84,8%)	38 (42,2%)	<0,05	28 (93,3%)	23 (76,7%)	>0,05
тўшдан ён бош суякнинг юқорисигача масофанинг асимметрияси	90 (100%)	46 (51,1%)	<0,01	29 (96,7%)	21 (70,0%)	>0,01

Изоҳ: P-даводан аввал ва даводан сўнг гуруҳда кўрсаткичлар фарқининг ишончлилик мезонлари.

Сколиознинг II даражаси бўлган болалар гуруҳида, сколиознинг I даражаси бўлган болаларга нисбатан даво натижалари бирмунча паст бўлган. Бел учбурчагининг асимметрияси таққослаш гуруҳида $34,3 \pm 1,2\%$ га, асосий

гуруҳда - $42,4 \pm 1,4\%$ га камайди ($p < 0,005$). Курак ва елка бурчаклари туришининг асимметрияси асосий гуруҳда $52,5 \pm 1,3\%$ га, таққослаш гуруҳида $45,4 \pm 1,1\%$ га камайди. Сколиознинг III даражаси бўлган болалар ва ўсмирлар орасида касалликнинг клиник белгилари қуйидагича ўзгарган: бел учбурчаги асимметрияси асосий гуруҳда $25,3 \pm 1,2\%$ га, таққослаш гуруҳида эса $20,1 \pm 1,2\%$ га камайди.

Асосий гуруҳдаги болаларда олдинга энгашиганда 6% га, орқага энгашиганда - $14,1\%$ га умуртқа поғонаси фаол эгилувчанлигининг ошиши қайд этилган. Сколиознинг эрта босқичларида ва оддий шаклларида ўнг ва чап томонга энгашиганда асимметрия коэффициенти 10% дан ошмаган. Энгашиш чуқурлигининг асимметрияси сколиознинг II-III даражасидаги гуруҳларда кўпроқ ифодаланган ($14,5\% \pm 6,2\%$). Ушбу категориядаги беморларда энг яхши натижа асосий гуруҳда олинган, асимметрия коэффициентининг камайиши 42% да, таққослаш гуруҳида 23% да рўй берди.

Комплекс консерватив даво натижасида мушаклар чидамлилигининг ошиши, жисмоний юкламаларга толерантликнинг ошиши кузатишган, болалар ДЖТ машқларини осон бажарганлар, машғулотдан сўнг белдаги оғриқларга шикоят қилмаганлар. Текширувда асосий гуруҳдаги беморларда корин прессини ушлаб туриш вақтининг узайгани аниқланди. Пастки қават даражасида максимал ўсиш асосий гуруҳда - 59% қайд этилган (даводан аввал $27,1 \pm 22,1$ сек, даводан сўнг $39,8 \pm 25,9$ сек, $p < 0,05$) бўлса, таққослаш гуруҳида эса - $20,2\%$ (даводан аввал $67,1 \pm 35,5$ сек, даводан сўнг $86,0 \pm 29,3$ сек, $p > 0,05$) бўлди. Орқа мушакларининг чидамлилиги ётганда ростланган ҳолатни ушлаб турганда иккала гуруҳда $27-30\%$ га ошди (даводан аввал $82,0 \pm 34,9$ сек, даводан сўнг $103,0 \pm 34,3$ сек, $p < 0,05$).

Асосий ва назорат гуруҳидаги беморларни даволаш натижаларини қиёсий баҳолашни олиб бориб, биз асосий гуруҳдаги беморларда даволашнинг сезиларли ижобий натижаларни аниқладик. Бундай ўзгаришлар беморларнинг клиник кўрувида, ҳамда рентген текширувида кузатилди. Шу нарса муҳимки, текширув маълумотлари ўзаро бир-бири билан корреляцияланади ва сколиознинг структуравий белгиларининг камайишини кўрсатиб беради.

Таққослаш гуруҳидаги беморларни даволаш натижаларини баҳолашда болалар ва ўсмирларда сколиознинг клиник симптомларининг биров ижобий динамикасини кузатиш мумкин. Ифодаланганлик даражаси ва деформациянинг жойлашишини ҳисобга олган ҳолда текширилаётган гуруҳларда Кобб бурчаги қийматларининг динамикасини 8-жадвал акс эттиради.

6-жадвалдан кўриниб турибдики, асосий гуруҳдаги болалар ва ўсмирларда сколиознинг барча даражаларида, таққослаш гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан, Кобб бурчагининг кучли ифодаланган камайиши кузатилади. Беморларни даволаш натижаларини қиёсий баҳолашда, биз асосий гуруҳдаги беморларда анча сезиларли ижобий натижаларни аниқладик. Бу ўзгаришлар ҳам клиник кўрувда ва ҳамда рентген текширувида кузатилади. Корсетотерапия 18 нафар беморлар орасида ўтказилди. Барча 18 нафар беморларда деформацияни камайтиришга эришилди.

Текширилаётган гуруҳларда даволаш жараёнида Кобб бурчаги қийматларининг динамикаси

	Сколиоз тури	Сколиоз ёйининг қийматлари, даражаларда		Коррекция қиймати		P
		Давогача	Даводан сўнг	Градуслар	%	
Гаққослаш гуруҳи(n=30)	I даража (n =7)	7,6±0,3	6,6±0,2	1,0±0,01	6,0	>0,05
	II даража (n=8)	17,7±2,5	16,1±2,5	1,6±0,1	9,0	>0,05
	III даража (n=9)	50,4±3,6	50±3,8	0,4±0,08	0,79	>0,05
	IV даража (n=9)	73,2±4,1	72,3±5,6	0,9±0,06	0,81	>0,05
Асосий гуруҳ Гуруҳ (n=90)	I даража (n =29)	7,2±0,2	4,9±0,09	2,3±0,01	9,2	<0,05
	II даража (n=20)	18,75±1,3	14,5±1,5	4,25±0,3	22,7	<0,05
	III даража (n=11)	18,2±1,1	14,2±1,4	4±0,4	22	<0,05
	IV даража (n=30)	44±4,7	40,6±4,3	3,4±0.5*	7,7	>0,05

12 нафар беморларда кузатувнинг бутун даврида яхши натижа сақланиб қолди. 5 нафар беморда 6 ой давомида корсетлаш режимининг бузилиши фониде деформациянинг ривожланиши кузатилди. Жараённи тўхтатиш учун ўртача 2 кўшимча корсет керак бўлди. Корсетни тақишдан ўзи бош тортганлиги, бир беморда сколиознинг оғир кечиши ва деформацияни тузатиш имконсизлиги сабабли 2 беморга жарроҳлик амалиёти талаб этилди.

Шундай қилиб, индивидуал даволовчи гимнастика билан бирга Шено корсетидан фойдаланиб, III-IV даражали идиопатик сколиоздан азият чекувчи болаларни даволаш, кўп ҳолатларда сколиоз компонентларини бартараф этишга имкон беради.

Бироқ яхши косметик натижага эришилса ва умуртқа поғонаси деформациясининг зўрайиши кузатилмаса баъзи ҳолларда жарроҳлик йўли билан даволашнинг мақсадга мувофиқлиги масаласи очиқ қолади.

Корсет тақиб юришдан бош тортиш деформация зўрайишининг асосий сабабчиси бўлиб ҳисобланади. ИС ни эрта босқичларида беморларни аниқлаш учун аҳоли билан ижтимоий-маърифий ишларини олиб бориш лозим, бу умуртқа поғонаси деформациясининг зўрайишини олдини олишга ва жарроҳлик амалиётини қўллаш хавфини камайтиришга имкон беради.

ХУЛОСА

1. Болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиоз умуртқа поғонаси функциясининг бузилиши билан характерланади, сколиотик касаллиги бўлган 85,2% болаларда суякли ўсиқларнинг ўрта чизикдан четга оғиши, 78,9% ҳолатларда куракларнинг асимметрик жойлашиши, 53,1% беморларда елка усти баландлигининг турлича эканлиги кузатилди. Текширувдан ўтказилган 13,3% болаларда Нэш-Мое бўйича торсия мавжудлиги аниқланди.
2. Болалардаги ИСда жисмоний ва соматик статусни бузилишлари ривожланишида энг муҳим омиллардан бири МПКнинг пасайиши

($r=0,852$), муҳимлиги жиҳатидан иккинчиси эса 10 ёшдан кейин деформация аниқлангани ($r=0,698$), кейин қиз болаларда ($r=0,725$), кейинги омиллар – туғилишдаги кам вазн (3000 гр. дан кам ($r=0,525$); наслида умуртқа қийшиқлиги борлиги ($r=0,535$), оилада биринчи фарзанд ($r=0,495$), яссиоёқлик ($r=0,465$), кўкрак қафаси деформацияси ($r=0,455$) ва чанокнинг қийшиқлиги ($r=0,385$).

3. Идиопатик сколиоз бўлган болалар ва ўсмирларда, Z-мезони бўйича 2,8 мартага минерал зичлигининг паст кўрсаткичлари билан характерланувчи суяк тўқимасида патологик ўзгаришлар мавжудлиги исботланган, бу унинг остеосинтетик фаоллигининг пасайганлиги ва умуртқа поғонаси конфигурациясининг ўзгарганлиги ҳақида далолат беради.
4. Болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиозда суяк тўқимаси минерал зичлигининг олинган остеоденситометрик маълумотлари касалликнинг зўрайиш эҳтимолини аниқлаш учун прогностик мезон сифатида қўлланилиши мумкин.
5. Идиопатик сколиознинг ишлаб чиқилган комплекс консерватив усули, 56,9% беморлардагина ижобий натижани олишга имкон берувчи анъанавий усуллар билан таққосланганда, анча самарали ва 89,4% ҳолатларда ижобий натижаларни олиш имконини беради.

**РАЗОВЫЙ НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01 ПО
ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ
ПЕДИАТРИЧЕСКОМ МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

ИСКАНДАРОВ МАРАТ МУХТАРОВИЧ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
ИДИОПАТИЧЕСКОГО СКОЛИОЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

**14.00.09 – Педиатрия
14.00.22 - Травматология и ортопедия**

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

ТАШКЕНТ - 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за В2020.2.PhD/Tib577.

Диссертация выполнена в Ташкентском педиатрическом медицинском институте.

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

Научные руководители: **Зуфаров Азиз Алимжанович**
доктор медицинских наук

Умарходжаев Фатхулла Рихсходжаевич
кандидат медицинских наук, доцент

Официальные оппоненты: **Алиева Нигора Рустамовна**
доктор медицинских наук, доцент

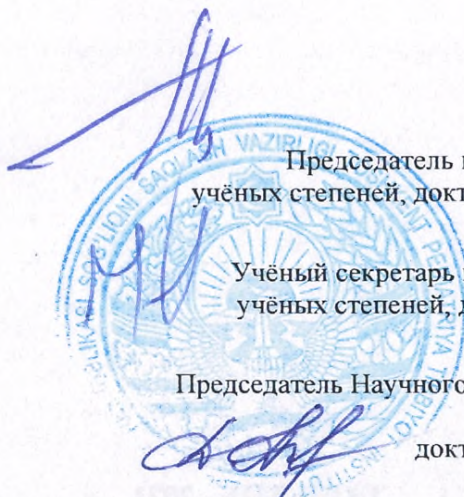
Шатурсунов Шахайдар Шаалиевич
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: **Ташкентская медицинская академия**

Защита диссертации состоится «21» сентября 2021 г. в 11:00 часов на заседании Научного совета по принуждению ученых степеней DSc27.06.2017. Tib.20.01 при Ташкентском педиатрическом медицинском институте по адресу: 100140. г. Ташкент, ул. Богишамол, дом 223. Малый зал Ташкентского педиатрического медицинского института (Тел\факс:+99871-2623314;e-mail: mail@tashpmi.uz)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского педиатрического медицинского института (зарегистрирован за 535) по адресу 100140. г. Ташкент, ул. Богишамол, дом 223. Тел\факс:+99871-2623314;

Автореферат диссертации разослан «23 августа» 2021 года
Реестре протокола рассылки № 15 от «23 августа» 2021 года



А.В.Алимов

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

К.Н.Хайтов

Учёный секретарь научного совета по присуждению
учёных степеней, доктор медицинских наук, доцент

Д.И. Ахмедова

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В последние годы среди детей и подростков стал более распространённым идиопатический сколиоз - одна из наиболее частых и тяжёлых форм патологии позвоночника, сопровождающаяся нарушением функции органов сердечно-сосудистой и лёгочной систем, приводящая к грубым косметическим дефектам осанки и к ранней инвалидности. По данным Всемирной Организации Здравоохранения «...число детей дошкольного и школьного возраста с патологией осанки и сколиотической болезнью ежегодно увеличивается. Одновременно с этим увеличивается количество детей, страдающих тяжёлыми формами сколиоза, приводящими к инвалидизации»⁴. По данным некоторых авторов, «...идиопатический сколиоз составляет около 80-85% случаев патологически деформированных позвонков, заболевание чаще всего выявляется в возрасте 10-15 лет, т.е. в период интенсивного роста и созревания скелета ...»⁵. Сложность патогенеза идиопатического сколиоза и тяжесть последствий заболевания, в свою очередь, требуют разработки мероприятий по его ранней диагностике и лечению, и применения в практической медицине.

Во всем мире проводятся исследования для улучшения здоровья, образа жизни и медицинского обслуживания детей, а также для оптимизации диагностики и лечения идиопатического сколиоза у детей и подростков. С этих позиций остаётся приоритетным направлением исследований оценка физического развития и соматического статуса детей с идиопатическим сколиозом; определение минеральной плотности костной ткани в разных частях скелета при разных уровнях деформации позвоночника у детей и подростков с идиопатическим сколиозом; определение прогностических показателей возможности обострения деформации позвоночника при идиопатическом сколиозе у детей и подростков; определение этапов комплексного консервативного лечения идиопатического сколиоза в зависимости от возраста, формы и степени заболевания у детей. Наряду с этим, одной из актуальных задач является разработка оптимальных алгоритмов профилактики, диагностики, консервативного или хирургического лечения и ведения болезни в зависимости от степени развития идиопатического сколиоза.

Особое внимание уделяется совершенствованию системы социальной защиты и здравоохранения населения страны, в том числе качеству ранней диагностики, лечения и профилактики различных заболеваний у детей. В комплексе мер по кардинальному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан поставлены важные задачи, направленные на «...расширение доступа населения к качественным медицинским услугам,

⁴ WHO. World health statistics, 2013; WHO.Hearts: technical package for cardiovascular disease management in primary health care, 2018

⁵ Сампиев М.Т. Сколиоз. клиника, диагностика, классификация. Учебно-методическое пособие. Москва, ГОЭТАР. 2012.- 125с

оказание им специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи»⁶. В связи с этим имеет особое значение повышение уровня медицинских услуг на новую ступень, проведение комплексной оценки здоровья, образа жизни и состояния медицинского обслуживания детей, а также усовершенствование различных методов диагностики и лечения, особенно для уменьшения осложнений.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит решению задач, предусмотренных в Указе Президента Республики Узбекистан № УП-4947 от 7 февраля 2018 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», №УП-6110 от 12 ноября 2020 года «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ», №ПП-4891 от 12 ноября 2020 года «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике», №ПП - 4887 «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения» от 10 ноября 2020 года, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

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

Степень изученности проблемы. Идиопатический сколиоз (ИС) - одна из распространённых и тяжёлых форм патологий позвоночника у детей и подростков, сопровождающаяся нарушением функции органов сердечно-сосудистой и лёгочной систем, приводящая к грубым косметическим дефектам осанки и к ранней инвалидности (Садовая Т.Н., 2010; Михайловский М.В., соавт., 2017, Brooks Smyrnis P. et al., 2009), что тяжело отражается на психическом состоянии пациентов (Миронов В.С., 2010; Bouloussa H., соавт., 2019). Учитывая статистику по идиопатическому сколиозу следует отметить, что на протяжении нескольких десятилетий количество пациентов с ИС практически одинаковое – 1–12% детей (Садовая Т.Н., 2010; Брукс С., Майрнис П. и др., 2009).

По данным Садовой Т.Н. (2010), на ИС приходится 80–85% всех констатированных случаев патологических искривлений позвоночных столбов. Все это свидетельствует о том, что идиопатический сколиоз - одно из самых распространённых заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей. Детальный анализ статистических данных раскрывает некоторые другие особенности идиопатического сколиоза: наибольшее фиксация диагноза ИС происходит в возрасте 10-15 лет, что соответствует периоду интенсивного роста и созревания скелета. Именно в этот период у каждого

⁶Постановление Президента Республики Узбекистан от 20 июня 2017 года № ПП-3071 «О мерах по дальнейшему развитию оказания специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 года»

третьего-четвёртого пациента проявляется наиболее опасный признак патологической деформации позвоночника – неуклонное обострение искривления (Grivas T.V. et al., 2009).

По клинической и рентгенологической картинам ИС выделяют типичный и атипичный вид. Типичный ИС – это искривления чаще правосторонние в грудном и левосторонние в поясничном отделе позвоночника с выраженным лордозированием грудного физиологического кифоза и увеличением физиологического лордоза в поясничном отделе систем (Grivas T.V. et al., 2009). Патологическая ротация позвонков происходит в выпуклость дуги (convex side rotation) деформации. Для этого вида ИС характерен прогресс деформации в 1/3 случаев, врождённые пороки сердца, дисфункции кардио-респираторной системы, ЖКТ и ЦНС (Grivas T.V. et al., 2009).

Атипичные сколиозы характеризуются левосторонним в грудном и правосторонним в поясничном отделе фронтальным искривлением позвоночника, обязательно ригидное, более физиологической нормы кифозирование и повороты позвонков в сторону вогнутости фронтальной (concave side rotation) деформации. Основная особенность атипичного идиопатического сколиоза заключается в том, что его развитие носит непрогрессивный характер. Однако, в процессе деформации позвоночника независимо от его этиологии создаются неблагоприятные условия для двух важнейших полостей - грудной и брюшной полостей с уменьшением анатомических размеров и, самое главное, они деформируются одновременно с уменьшением размеров (Михайловский М.В., соавт., 2017). Частота функциональных нарушений внутренних органов у этих больных намного выше по сравнению с общей популяцией (Дудин М.Г., соавт. 2009).

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с научно-исследовательскими работами Ташкентского педиатрического медицинского института и является фрагментом прикладного проекта АДСС 15.26.10 по теме: «Совершенствование этапной хирургической коррекции осевых деформаций позвоночника у детей и подростков при сколиотической болезни» (2015-2017 гг.).

Цель исследования: оптимизация диагностики и лечения идиопатического сколиоза у детей и подростков.

Задачи исследования:

оценить физическое развитие и соматический статус детей с идиопатическим сколиозом;

провести остеоденситометрическое изучение минеральной плотности костной ткани различных отделов опорного аппарата при различной степени деформации позвоночного столба у детей и подростков с идиопатическим сколиозом;

установить методом корреляционного анализа прогностически значимые параметры для подсчёта вероятности прогрессирования

деформации позвоночного столба при идиопатическом сколиозе у детей и подростков;

обосновать этапы комплексной консервативной терапии идиопатического сколиоза в зависимости от возраста пациента, формы и степени заболевания;

обосновать применения корсетотерапии при прогрессирующих формах III и IV степени идиопатического сколиоза.

Объектом исследования явились 128 детей и подростков в возрасте от 3 лет до 17 лет с идиопатическим сколиозом.

Предмет исследования: Для биохимических исследований были получены периферическая кровь и сыворотка крови, показатели минеральной плотности костной ткани - для остеоденситометрии.

Методы исследования. В процессе исследования применены следующие методы: общее клинические, рентгенологические, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография, остеоденситометрия и статистические.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые доказано, что структура и степень ведущих причин прогрессирования идиопатического сколиоза прямо пропорциональны увеличению показателей 4 важных факторов (F-2: наследственные изменения деформации позвоночника, F-3: обнаружение деформации после 10 лет, F-6: наблюдение с другими дефектами скелета, F-10: уменьшение минеральной плотности костной ткани);

установлено, что идиопатический сколиоз у детей и подростков характеризуется дисфункцией позвоночника, асимметричным расположением лопаток, разной высотой надплечий, кривизной рёбер и наличием торсии по Неш-Моз;

впервые доказана патогенетическая значимость низких показателей минеральной плотности костной ткани в развитии идиопатического сколиоза у детей и подростков, которая пропорционально зависит по Z-критерию от степени осевой деформации позвоночника;

у детей с идиопатическим сколиозом доказаны нарушения в физическом статусе характеризующиеся низким ростом и развитием белково-энергетической недостаточности, что в свою очередь усугубляется полиорганной патологией, носящей функциональный характер.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

на основе общей модели были выделены наиболее значимые факторы, которые интегрально характеризуют формирование нарушений в физическом развитии и соматическом статусе детей с идиопатическим сколиозом.

определены прогностически значимые остеоденситометрические параметры, имеющие значение в прогрессировании деформации позвоночного столба у детей и подростков с идиопатическим сколиозом;

доказана эффективность применения оптимизированного лечебного комплекса у детей со сколиозом способствует уменьшению деформации

позвоночника даже при III – IV степени сколиотического процесса за счёт действия корсета;

усовершенствован алгоритм лечения и прогнозирования идиопатического сколиоза у детей.

Достоверность результатов исследования обоснована применением в работе теоретического подхода и методов, соответствием теоретических данных полученным результатам, методологической точностью проведённых исследований, достаточным количеством обследованных пациентов, обоснованным набором методов статистического анализа, а также полученные результаты основываются на сопоставлении с зарубежными и отечественными исследованиями; заключение, полученные результаты были подтверждены полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования заключается в том, что подготовлена почва для дальнейших углубленных исследований в стране по оптимизации диагностики и лечения идиопатического сколиоза у детей и подростков; впервые доказано пропорциональная взаимосвязь структуры и степени ведущих причин идиопатического сколиоза увеличению показателей 4 важных факторов (F-2: наследственные изменения деформации позвоночника, F-3: обнаружение деформации после 10 лет, F-6: наблюдение с другими дефектами скелета, F-10: уменьшение минеральной плотности костной ткани); впервые доказано, что низкие показатели минеральной плотности костной ткани пропорциональны снижению остеосинтетической активности кости и изменению конфигурации позвоночника, что можно объяснить открытием новых аспектов патогенеза заболевания;

Практическая значимость исследования заключается в том, что на основе общей модели были выделены 10 наиболее значимых факторов, которые интегрально характеризуют формирование нарушений в физическом развитии и соматическом статусе детей с идиопатическим сколиозом, доказана эффективность применения разработанного комплекса у детей со сколиозом вызывает уменьшение деформации позвоночника даже при III – IV степени сколиотического процесса за счёт действия корсета, усовершенствован алгоритм лечения и прогнозирования идиопатического сколиоза у детей, что способствует улучшению медицинского обслуживания их.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных научных результатов по оптимизации диагностики и лечения идиопатического сколиоза у детей и подростков:

на основе совершенствования ранней диагностики и лечения идиопатического сколиоза у детей и подростков утверждены методические рекомендации «Алгоритм прогнозирования и лечения идиопатического сколиоза у детей» (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-д/50 от 12 марта 2020г.). Внедрение научных результатов способствовало раннему выявлению, прогнозу течения идиопатического сколиоза и выбору оптимальных методов своевременного лечения;

утверждены методические рекомендации, разработанные на основе возникновения и развития идиопатического сколиоза у детей и подростков «Способ прогнозирования риска развития идиопатического сколиоза у детей» (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8н-д/50 от 12 марта 2020г.). Внедрение научных результатов способствует профилактике развития заболевания и его осложнений за счет ранней диагностики и своевременного лечения детей с подозрением на идиопатический сколиоз;

научные результаты по оптимизации диагностики и лечения идиопатического сколиоза у детей и подростков внедрены в практическое здравоохранение, в частности в практическую деятельность Джалал-Абадского районного медицинского объединения Андижанской области, Самаркандского филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра травматологии и ортопедии, частной клиники «Азимед-шифо» и клиники Ташкентского педиатрического медицинского института(заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 8 н-з/188 от 11 декабря 2020 года). Внедрение научных результатов в клиническую практику позволило предотвратить осложнения у детей, восстановить внешний вид и форму пациентов, улучшить качество жизни за счет применения новых и усовершенствованных методов диагностики и лечения детей с идиопатическим сколиозом.

Апробация результатов исследования. Результаты исследований прошли апробацию на 3 научно-практических конференциях, в том числе на 2 международных и 1 республиканской научно-практической конференции.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации всего опубликовано 18 научных работ, из них 8 статей в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание учёной степени доктора философии, из них 8 – в республиканских и 2 – в зарубежных журналах.

Структура и объём диссертации. Структура диссертации состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованной литературы. Объём диссертации составляет 114 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность темы диссертации, сформулированы цели и задачи, а также объект и предмет исследования, приведено соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты исследований, раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, обоснована достоверность полученных данных, даны сведения по внедрению результатов исследований в практику, опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации- «Современное состояние проблемы идиопатического сколиоза» изложен обзор работ отечественных и зарубежных исследователей, посвященных современному состоянию вопроса о сколиотической болезни, а также диагностики, прогнозированию и консервативному лечению, особое внимание уделено корсетотерапии.

Во второй главе «Методологический подход к обследованию детей и подростков при идиопатическом сколиозе» диссертации представлены методологические подходы и методы, способствующие решению проблемы.

Нами исследовано 128 детей и подростков с ИС. Все пациенты находились на лечении в Республиканском Центре Детской Ортопедии. При распределении пациентов по возрастным группам мы учитывали классификацию ВОЗ, полученные данные продемонстрированы в таблице 1.

Как видно из таблицы в большинстве случаев (28,1%) преобладали дети в возрасте 10-13 лет. Средний возраст составил $10,2 \pm 0,39$ лет. Согласно литературным данным, это вызвано быстрым ростом костей скелета в период полового созревания и высоким риском развития сколиотической деформации в этом возрасте.

Таблица 1

Распределение пациентов с ИС в зависимости от возраста

Возраст	Мальчики		Девочки		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
4-6 лет	10	32,3	21	67,7	31	24,2
7-9 лет	11	40,7	16	59,3	27	21,1
10-13 лет	15	41,7	21	58,3	36	28,1
14-17 лет	16	47,1	18	52,9	34	26,6
Итого	52	40,6	76	59,4	128	100,0

Распределение пациентов по полу, как видно из таблицы, было в пользу девочек (в 1,5 раза), что соответствует имеющимся литературным данным.

Распределение по степени выраженности деформации проведено по классификации Чаклина В.Д. (1965 г.) В наших наблюдениях дети с I степенью деформации встречались в 31,3% (40/128), со II степенью – в 23,4% (30/128), с III степенью деформации – 17,2% (22/128 детей), с IV степенью – 28,1% (36/128). Преобладали дети с грудным типом сколиоза (35,2%; 45/128), с груднопоясничным типом локализации (27,3%; 35/128), с комбинированным (23,4%; 30/128), с поясничным типом локализации (14,1%; 18/128).

В контрольной группе обследовано 66 детей в возрасте от 5 до 17 лет. По заключению медицинского осмотра ортопеда, не все дети имели признаки деформации позвоночника. Средний возраст детей контрольной группы составил $13,8 \pm 2,1$ года ($p < 0,05$).

При клиническом обследовании пациента выявлены различия в высоте плеча, асимметричное расположение лопаток, отклонение отростков кости от средней линии, кривизна рёбер и наличие торсии по мышечному валику. Важно проверить подвижность позвоночника, устойчивость деформации при вытягивании головы. Наличие поясничного лордоза позвоночника выявляется

при наклоне таза в положении пациента стоя, в положении лёжа на спине - состояние мышц живота, в положении лёжа на спине - состояние мышц спины. Обследование при сколиозе проводится в положении пациента стоя, сзади, спереди, лёжа сзади, сбоку в сагиттальной проекции и при наклоне сзади и спереди (рис. 1).

Ротацию позвонков - отклонение остистых отростков определяют по асимметрии дуг на передней рентгенограмме. Размер деформации рёберных дуг измеряется сколометром при наклоне тело вперед и вниз.



Рис. 1. Осмотр пациента А., возраст 14 лет

Для проведения оценки роста и развития детей с использованием кривых роста по стандартам ВОЗ была разработана и утверждена Приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 145 от 30 марта 2007 года анкета мониторинга. Антропометрические показатели: рост тела, вес тела и ИМТ. ИМТ рассчитывали по формуле: масса тела (кг) / рост (м²). При сравнительной оценке показателей роста, веса и ИМТ у детей в зависимости от пола и возраста оценивалась в соответствии с методом Z-оценки, предложенным ВОЗ в 2007 году.

Рентгенологические исследования проводились в условиях рентгенологического отделения клиники «JMDS-сервис» на аппарате «Siluet» (производства компании «GeneralElectric»), (128 снимков).

Магнитно-резонансно-томографические (МРТ) (30 снимков) исследования проведены в условиях рентгенологического отделения 3 клиники Ташкентской Медицинской Академии на аппарате «Magnetom Open Viva» (Siemens) с напряженностью магнитного поля 0,2 Тесла с использованием общей гибкой радиочастотной катушки в нейтральном положении пациента на спине в фронтальной и сагиттальной проекциях.

Минеральную плотность костной ткани (МПК) оценивали методом двух энергетической рентгеновской абсорбциометрии с использованием аксиального остеоденситометра «LEXXOS» (Франция). У 120 обследованных пациентов были оценены СМЗ поясничного отдела (фронтальная проекция, L1-L4) проксимальные части бедренной кости (программа Dual Hip - обе бедренные кости: для всей области - Total Hip).

В соответствии с рекомендациями Международного общества по клинической денситометрии (ISCD, 2004) степень минерализации скелета оценивали по показателям СМЗ и Z-критерию (SD). Нормальная минеральная плотность регистрировалась, когда Z-критерий составлял $> - 2,0$ SD, а снижение СМЗ ниже возрастной нормы обнаруживалось, когда Z-критерий составлял $< - 2,0$ SD.

В лечение приняли участие 120 детей из 128 пациентов. 8 детей прошли не полный курс консервативного лечения и не соблюдали рекомендации и ортопедический режим. 120 детей в ходе исследования были подразделены на 2 группы: основную и сравнения:

Основная группа состояла из 90 детей, среди них мальчики составили 36,7% (33 пациента), а девочки – 63,3% (57 пациентов). В этой группе коррекция сколиоза проводилась в соответствии с комплексным консервативным лечением, оптимизированным с учётом показателей минеральной плотности костной ткани и угла сколиотической деформации. Средняя продолжительность лечения составила $1,5 \pm 0,2$ года (от 1 года до 3 лет).

Группу сравнения составили 30 детей, из которых мальчики составили 13,3% (4 человека), а девочки – 86,7% (26 пациента). Корректирующее лечение в данной группе детей проводилось в городских поликлиниках по стандартному методу, включавшему в себя ЛФК, массаж и физиолечение. Средняя продолжительность лечения составила $1,7 \pm 0,1$ года (от 1 года до 3 лет).

Корсетотерапия выполнялась с помощью функционально-корректирующего корсета по типу «Шено». Замеры снимали индивидуально для каждого пациента (рис. 2).



Рис. 2. Пациентка М., 13 лет. Сколиоз III степени. Вид спереди и сзади при корсетотерапии (корсет «Шено»)

Отдаленные результаты лечения оценивали на основании клинических, рентгенологических, инструментальных методов обследования, а также строения тела и внешнего вида пациента. В долгосрочные результаты мы включили результаты лечения, полученные через 1 год лечения.

Полученные данные подвергали статистической обработке на персональном компьютере Pentium-4 по программам, разработанным в пакете EXCEL с использованием библиотеки статистических функций. Различия средних величин считали достоверными при уровне значимости $P < 0,05$.

В третьей главе диссертации - «Соматический статус и физическое развитие детей с идиопатическим сколиозом» представлены данные физического развития и соматического статуса детей с идиопатическим сколиозом. Анализируя антропометрические показатели ИС у детей и подростков, следуе отметить, что снижение темпов роста при нарастании деформации не связано с возрастом пациента, что приводит к развитию БЭНП от умеренной до лёгкой степени (табл. 2).

Таблица 2

Процент обследованных детей с ИС по соответствию их массы тела, длины тела и ИМТ стандартным отклонениям в зависимости от степени сколиоза (n=128)

	Степень сколиоза							
	1 степень сколиоза (n=40)		2 степень сколиоза (n=30)		3 степень сколиоза (n=22)		4 степень сколиоза (n=36)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Масса тела (кг)								
(-) 2 СО - (-) 3 СО	3	7,5	4	13,3*	4	18,2*	2	5,6
(-) 1 СО - (-) 2 СО	4	10	8	26,7*	0	0,0	3	8,3
(-) 1 СО - 0	14	35	10	33,3	10	45,5	16	44,4
Медиана	12	30	6	20,0	5	22,7	11	30,6
0 - (+) 1 СО	7	17,5	2	6,7*	3	13,6	4	11,1
Рост (см)								
(-) 2 СО - (-) 3 СО	3	7,5	4	13,3*	7	31,8*	9	25,0*
(-) 1 СО - (-) 2 СО	5	12,5	4	13,3	6	27,3*	7	19,4
(-) 1 СО - 0	16	40	0	0,0	8	36,4	3	8,3*
Медиана	13	32,5	17	56,7	1	4,5*	16	44,4
0 - (+) 1 СО	3	7,5	5	16,7*			1	2,8
ИМТ								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(-) 2 СО - (-) 3 СО	5	12,5	9	30,0	4	18,2	7	19,4
(-) 1 СО - (-) 2 СО	9	22,5	9	30,0	7	31,8	12	33,3
(-) 1 СО - 0	6	15	10	33,3	7	31,8	14	38,9
Медиана	17	42,5	2	6,7	2	9,1	3	8,3
0 - (+) 1 СО	2	5			2	9,1		
(+) 1 СО - (+) 2 СО	1	2,5						

Примечание: * - достоверность данных к показателям 1 группы ($P < 0,05$)

При изучении соматического статуса при деформациях ИС I и II степени у детей и подростков изменения в соматических системах являются функциональными или отсутствуют (снижение ФВД на 15-20% является нормой; топографо-функциональные изменения в брюшной и задней области

и сердечно-сосудистой системе не наблюдалось). В этом случае деформация позвоночника становится прогрессирующей и необратимой. В результате оценки изменений показателей при деформациях ИС III и IV степени у детей и подростков следует отметить, что не только усиливаются структурные изменения позвоночника и межпозвонковых дисков, но и углубляются соматические изменения.

При обобщенном анализе и катамнезе причин риска развития нарушений физического и соматического статуса у детей и подростков исходное состояние детей позволило выявить 10 наиболее важных факторов для каждого инфекта, однозначно определяющих формирование нарушений физического и соматического статуса, что, в свою очередь, показало расположение других общих факторов (таблица 3), характеризующих нарушения физического и соматического статуса при ИС.

Таблица 3

Модель факторного влияния ИС на физическое и соматическое развитие у детей

Фактор	Наименование	Е
F-1	Женский пол	13,2
F-2	Отягощенная наследственность по деформации позвоночника	8,5
F-3	Возраст при выявлении деформации старше 10 лет	14,7
F-4	Низкий вес при рождении (ниже 3000, гр)	9,8
F-5	Первый ребенок в семье	6,5
F-6	Сочетание с другими дефектами скелета	10,2
F-7	Плоскостопие	5,8
F-8	Деформация грудной клетки	4,8
F-9	Перекос таза	3,7
F-10	Снижение минеральной плотности костной ткани	18,6
F-0	Нулевой фактор	4,2

Таким образом, факторный анализ позволил выделить наиболее значимые факторы, определяющие риск развития нарушений физического и соматического статуса при ИС и прогнозировать его исходы.

В четвёртой главе диссертации - «**Прогнозирования риска развития идиопатического сколиоза у детей и подростков**» приводится клиническая характеристика детей и подростков с ИС. Изучение анамнеза пациентов (n = 128) выявило, что в каждом 5 случаях у их матерей были диагностированы патологии беременности (токсикоз и сохранение беременности в стационаре в разные сроки), нарушение родовой деятельности, стимуляция родов. В 12,5% (16/128) случаев деформации позвоночника наблюдались у братьев и сестёр. Симптомы ИС впервые проявились в следующие сроки: до 3 лет - у 11 пациентов (8,6%); 4-6 лет - у 20 (15,6%); 7-9 лет - 27 (21,1%); 10-13 лет - у 36 детей (28,1%); у 34 (26,6%) пациентов выявлен в возрасте 14-17 лет.

При физикальном осмотре обращало на себя внимание наличие у всех пациентов выраженной деформации позвоночного столба. Кроме того, у большинства пациентов, мы отмечали малые аномалии развития, такие как: "плоская" (5,5%; 7/128), "воронкообразная" (2,3%; 3/128) грудная клетка,

плоскостопие (17,2%; 22/128), гипермобильность суставов (6,3%; 8/128). При клиническом обследовании пациентов выявлены различия в высоте плеча, асимметричное расположение лопаток, отклонение остистых отростков от средней линии, кривизна рёбер и наличие торсии по Нэш-Мое.

Как видно, у 85,2% детей со сколиотической болезнью наблюдалось отклонение остистых отростков от средней линии, у 78,9% асимметрия расположения лопаток, у 53,1% пациентов регистрировалась разная высота надплечий. У 13,3% обследованных детей выявляли торсию по Нэш-Мое.

Согласно полученным данным нами было установлено, что нормальные показатели МПК ($Z > -2.0 SD$) отмечались у 55 детей (45,8%) от общего количества обследованных. Снижение МПК скелета по Z критерию $\leq -2.0 SD$ выявлена у 7 детей (5,8%), низкие показатели МПК позвоночника (по L1-L4 позвонкам) Z критерию $\leq -2.0 SD$ – у 16 детей (13,3%), снижение МПК в критических регионах и скелета в целом по Z критерию ≤ 2.0 – у 41 (35,0%) детей.

Большой половины обследованных детей со сколиозом отмечается снижение МПК по основным зонам скелета (54,2%). На следующих этапах мы проанализировали параметры СМЗ по степени величины главной дуги деформации. По мере увеличения угла Кобба частота встречаемости нормативных значений СМЗ уменьшается. Наибольший процент снижения СМЗ наблюдается в 3-й и 4-й группах, т.е. величина главной дуги деформации составляет от 26 до 50 ° и выше 50 ° - 85,5 и 80% соответственно.

Для составления прогноза мы использовали карту прогностических признаков. Было выделено 15 относительно простых для определения клинико-инструментальных признаков, изучена их прогностическая ценность и градации, определена информативность основных прогностических признаков (взаимосвязь признака с прогнозом заболевания).

Специфическое клиническое течение сколиотической болезни изучено у 120 пациентов, 70 из них (58,3%) - девочки и 50 (41,7%) - мальчики. Пол пациента с девочки, и у них болезнь протекает тяжелее. У части пациентов (15 наблюдений – 12,5%) по нашим данным сколиоз носил наследственный характер. На характер течения деформации влияют также особенности роста у лиц разного пола. Так наиболее благоприятный для прогрессирования сколиоза период пубертатного ускоренного роста, во время которого происходит бурный рост скелета. К 14-15 годам у большинства девочек останавливается рост, и риск прогрессирования значительно снижается. У мальчиков рост продолжается до 16-17 лет.

Наши наблюдения подтвердили, что чем выше пик кривой, тем неблагоприятнее её прогноз. Наиболее прогрессирующими были грудные и комбинированные сколиозы, наименее прогрессирующими - поясничные (не было признаков прогрессирования). Правосторонние деформации (51 наблюдение) были более прогрессивными, чем левосторонние (20 наблюдений)

Особое внимание мы уделили степени деформации. Из 120 детей, обследованных по поводу сколиоза I степени, только у 2 наблюдалась тенденция к обострению. Тенденция к обострению у детей со сколиозом II степени наблюдалась в 5 случаях, у детей со сколиозом III степени - у 12 пациентов, а у детей со сколиозом IV степени - у 5 пациентов. Изучая соотношение торсии позвоночника и степени бокового искривления у 23,3% пациентов, мы убедились, что даже при небольшой дуге искривления позвоночника, особенно у детей до 6 лет, торсия 10° и выше прогностически неблагоприятна. Важное значение для прогнозирования вторичного искривления сколиотической деформации мы отводили признаку Кона, который обнаружен у 11 пациентов (у детей 7-8 лет в 6 случаях).

Из 120 детей со сколиозом, получавших консервативное лечение, у 24 (20%) отмечалась тенденция к прогрессированию. Из них у 16 (13,3%) медленное прогрессирование, у 2 (1,7%) среднее прогрессирование и лишь у 6 (5%) отмечались признаки бурного прогрессирования. Также нами была изучена информативность достоверных признаков прогнозирования (табл. 4).

Таблица 4

Карта прогностических признаков больного со сколиозом

№	Признаки		Градации	Прогноз			
				Непрогрессирование	Медленное прогрессирование	Среднее прогрессирование	Бурное прогрессирование
1	Пол	жен	2	66,58	78,74	86,08	91,22
2	Возраст при обследовании	13л	5	-1,40	-0,45	-5,2	-0,85
3	Возраст выявления деформации	12л	6	41,40	50,88	64,35	69,00
4	Срок наблюдения	6-12мес	1	5,11	4,27	3,39	2,96
5	Величина ПК	20°	4	-8,19	-14,92	-14,6	-23,64
6	Тип сколиоза	грудной	2	-12,62	-15,20	-15,36	-20,04
7	Сторона искривления	левост.	2	47,04	52,42	44,84	60,34
8	Величина торсии	12°	3	18,24	16,95	16,68	13,42
9	Величина ВК	11°	2	5,16	6,0	3,8	5,38
10	Величина ЦУ	14°	2	14,30	15,26	16,52	17,60
11	Динамика ПК	15°	5	148,1	223,4	262,75	355,10
12	Динамика ЦУ	8°	4	-0,36	5,8	0,48	6,92
Константы С				283,36	423,15	463,73	577,41

Для этой цели мы использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена. При использовании метода ранговой корреляции значение переменного символа выводится из ранга, а не из точной количественной оценки. Для этого элементы символов размещаются в определенном порядке по определенным значениям. В результате получается последовательность элементов. Сам процесс сортировки называется ранжированием. Каждому члену строки даётся ранг (количество рангов или порядковый номер).

Установлена высокая положительная зависимость между признаками: прогноз и величина первичной кривизны – 0,876: динамика первичной кривизны – 0,987: величина торсии – 0,923: динамика центрального угла –

0,935. Самая высокая положительная зависимость определена между прогнозом и динамикой первичной кривизны (коэффициент корреляции Спирменна составляет 0,987). Анализ результатов нашего исследования позволяет предположить, что увеличение деформации при выписке из лечебного учреждения в основном связано со степенью искривления позвоночника и локализацией сколиоза.

На основании полученных результатов нами также был разработан алгоритм обследования и лечения детей со сколиозом, а также даны рекомендации выбора методов лечения в зависимости от степени риска развития прогрессирования заболевания (рис. 3).



Рис. 3. Блок- схема алгоритма обследования и лечения детей с идиопатическим сколиозом

Методика прогнозирования динамики сколиоза, у детей позволяет дифференцированно определить тактику консервативного и оперативного лечения, решает вопросы диспансеризации.

Информативность достоверных признаков прогнозирования позволяет оценить эффективность проводимого лечения для детей со сколиозом.

В пятой главе диссертации -«**Оценка эффективности комплексного консервативного лечения идиопатического сколиоза**» диссертации освещена тактика консервативного лечения ИС. На фоне комплексной терапии отмечали улучшение самочувствия у всех пациентов после четвёртой

процедуры: снижалась интенсивность боли в спине, шее и ногах. При клиническом осмотре наблюдались уменьшение асимметрии треугольников талии в обеих группах (табл. 5). В группе сравнения уменьшение асимметрии треугольников талии отмечалось на $0,44 \pm 0,08$ см (коэффициент динамики показателя (КД)=41,0%, $p < 0,005$), в основной группе на $0,33 \pm 0,07$ см (КД=56,3%, $p < 0,005$). Разно стояния углов лопаток и плеч уменьшилось в группе сравнения на $1,0 \pm 0,5$ см (КД=30,1%, $p < 0,005$), а в основной группе - на $1,4 \pm 0,6$ см (КД=54,3%, $p < 0,005$). Таким образом, в основной группе достоверно чаще наблюдались уменьшение отклонения остистых отростков от линии отвеса в поясничном отделе, а прогрессирование было достоверно реже по 3 из 5 признаков. У детей со сколиозом I степени клиническая эффективность была достигнута как в группе сравнения, так и в основной группе. В основной группе асимметрия поясничного треугольника уменьшилась на $58,4 \pm 1,4\%$, асимметрия плеча - на $57,3 \pm 1,2\%$, в группе сравнения - на $23,5 \pm 1,3\%$ и $24,4\%$ ($r < 0,005$).

Таблица 5

Показатели клинических признаков сколиоза в исследуемых группах в динамике

Клинические признаки	Основная группа (n=90)		Р	Группа сравнения(n=30)		Р
	До лечения	После лечения		До лечения	После лечения	
отклонение корпуса от линии отвеса	76 (84,4%)	56 (62,2%)	<0,05	25 (83,3%)	22 (75,9%)	>0,05
отклонение остистых отростков в грудном отделе от линии отвеса	82 (91,1%)	61 (72,2%)	<0,05	27 (90,0%)	25 (83,3%)	>0,05
отклонение остистых отростков в поясничном отделе от линии отвеса	88 (97,8%)	75 (83,3%)	>0,05	29 (96,7%)	27 (90,0%)	>0,05
асимметрия углов лопаток	76 (84,8%)	38 (42,2%)	<0,05	28 (93,3%)	23 (76,7%)	>0,05
асимметрия расстояний от грудины до верхней ости подвздошной кости (ВОПК)	90 (100%)	46 (51,1%)	<0,01	29 (96,7%)	21 (70,0%)	>0,01

Р- критерий достоверности разницы показателей в группе до и после лечения.

В группе детей со сколиозом II степени результаты лечения были несколько ниже, чем у детей со сколиозом I степени. Асимметрия поясничного треугольника уменьшилась на $34,3 \pm 1,2\%$ в группе сравнения и на $42,4 \pm 1,4\%$ в основной группе ($r < 0,005$). Асимметрия углов лопаток и плеч уменьшилась на $52,5 \pm 1,3\%$ в основной группе и на $45,4 \pm 1,1\%$ в группе сравнения. У детей и подростков со сколиозом III степени клинические признаки заболевания варьировали следующим образом: асимметрия поясничного треугольника уменьшилась на $25,3 \pm 1,2\%$ в основной группе и на $20,1 \pm 1,2\%$ в группе сравнения.

У детей в основной группе зарегистрировано увеличение активной гибкости позвоночника при наклонах вперед – на 6%, и на 14,1%–назад. Асимметрия глубины наклонов влево и вправо при простых формах начальных степеней ИС не был менее 10%, а при II-III степени асимметрия глубины наклонов была более выражена– 14,5%±6,2%. Наилучший результат у таких детей достигнут в основной группе – коэффициент асимметрии уменьшился на 42%, а в группе сравнения снизился только на 23%.

В результате комплексного консервативного лечения наблюдалось повышение мышечной выносливости, повышение толерантности к физическим нагрузкам, дети легко выполняли упражнения ЛФК, не жаловались на боли в спине после нагрузки. В ходе исследования обнаружено увеличение времени удержания брюшного пресса у основной группы пациентов. Максимальный прирост на нижнем уровне зафиксирован в основной группе - 59% (27,1 ± 22,1 с до лечения, 39,8 ± 25,9 с после лечения, $r < 0,05$), а в группе сравнения - 20,2% (67,1 ± 35,5 с до лечения, 86,0 ± 29,3 с после лечения, $r > 0,05$). Сила мышц спины увеличилась на 27–30% в обеих группах при сохранении ровного положения лёжа (82,0 ± 34,9 с до лечения, 103,0 ± 34,3 с после лечения, $r < 0,05$).

Проведя сравнительную оценку результатов лечения пациентов основной и контрольной групп, мы выявили достоверные положительные исходы лечения у пациентов основной группы. Такие изменения наблюдались при клиническом осмотре пациентов, а также при рентгенологическом исследовании. Важно отметить, что данные обследования коррелируют между собой и показывают уменьшение структурных симптомов сколиоза.

При оценке результатов лечения пациентов группы сравнения наблюдается положительная динамика клинических симптомов сколиоза у детей и подростков. В таблице 8 представлена динамика значений угла Кобба в исследуемых группах с учётом степени выраженности и локализации деформации.

Как видно из таблицы 6 у детей и подростков в основной группе отмечается более выраженное уменьшение угла Кобба при всех степенях сколиоза, по отношению к показателям группы сравнения. При сравнительной оценке результатов лечения пациентов контрольной и основной групп, нами констатированы положительные результаты лечения у пациентов основной группы при клиническом осмотре и рентгенологически, причем результаты обоих методов коррелировали между собой и доказывали ослабление структуральных показателей сколиоза. Корсетотерапию проводили среди 18 пациентов. Снижение деформации было получено у всех 18 пациентов.

Таблица 6

Динамика величины угла Кобба в исследуемых группах в процессе лечения

	Типсколиоза	Величина дуги сколиоза в градусах	Величина коррекции	P

		До лечения	После лечения	Градусы	%	
Группа сравнения (n=30)	I степень (n=7)	7,6±0,3	6,6±0,2	1,0±0,01	6,0	>0,05
	II степень(n=8)	17,7±2,5	16,1±2,5	1,6±0,1	9,0	>0,05
	III степень(n=9)	50,4±3,6	50±3,8	0,4±0,08	0,79	>0,05
	IV степень(n=9)	73,2±4,1	72,3±5,6	0,9±0,06	0,81	>0,05
Основная группа Группа(n=90)	I степень (n =29)	7,2±0,2	4,9±0,09	2,3±0,01	9,2	<0,05
	II степень(n=20)	18,75±1,3	14,5±1,5	4,25±0,3	22,7	<0,05
	III степень(n=11)	18,2±1,1	14,2±1,4	4±0,4	22	<0,05
	IV степень(n=30)	44±4,7	40,6±4,3	3,4±0,5*	7,7	>0,05

У 12 пациентов, хороший результат сохранился в течение всего периода наблюдения. У 5 пациентов отмечалось прогрессирование деформации в течение 6 месяцев на фоне нарушения режима ортезирования. Для остановки прогрессирования потребовалось в среднем 2 дополнительных корсета. Оперативное вмешательство потребовалось 2-м пациентам по причине отказа от ношения корсета самим пациентом, у одного пациента при тяжёлом течении сколиоза и невозможности коррекции деформации.

Таким образом, лечение детей, страдающих идиопатическими сколиозами III-IV степени с использованием корсета Шено, в комплексе с индивидуальной лечебной гимнастикой, в большинстве случаев позволяет устранить компоненты сколиоза.

Однако при достижении хорошего косметического результата и отсутствия прогрессирования деформации позвоночника вопрос целесообразности оперативного лечения, в некоторых случаях остаётся открытым.

Отказ от ношения корсета является основной причиной развития прогрессирования деформации. Необходимо проводить социально-просветительскую работу с населением, для выявления пациентов на более ранних этапах течения ИС, что позволит избежать прогрессирования деформации позвоночника и снизить риск оперативного вмешательства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Идиопатический сколиоз у детей и подростков характеризуется нарушением функции позвоночника, так у 85,2% детей со сколиотической болезнью наблюдалось отклонение остистых отростков от средней линии, у 78,9% асимметрия расположения лопаток, у 53,1% пациентов регистрировалась разная высота надплечий. У 13,3% обследованных детей выявляли торсию по Нэш-Мое.
2. Одним из важнейших факторов развития нарушений физического и соматического статуса при ИС у детей является снижение МПК($r=0,852$), вторым по значимости – обнаружение деформации после 10 лет ($r = 0,698$), последующие факторы - низкая масса тела при рождении (менее 3000 гр. ($r = 0,525$); наличие искривления позвоночника в роду ($r = 0,535$), первый ребёнок в семье ($r = 0,495$), плоскостопие ($r = 0,465$), деформации грудной клетки ($r = 0,455$) и искривления таза ($r = 0,385$).

3. У детей и подростков с идиопатическим сколиозом доказаны патологические изменения в костной ткани, характеризующийся низкими показателями минеральной плотности по Z-критерию в 2,8 раз, что свидетельствует о снижении её остесинтетической активности и изменением конфигурации позвоночника.

4. Полученные остеоденситометрические данные минеральной плотности костной ткани при идиопатическом сколиозе у детей и подростков могут быть использованы в качестве прогностических критериев для определения вероятности прогрессирования тяжести заболевания.

5. Разработанный метод комплексного консервативного лечения идиопатического сколиоза более эффективен и имеет положительные результаты в 89,4% случаев, в то время как традиционные методы, положительны лишь у 56,9% пациентов.

**ONE-OFF SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01 ON
AWARD OF SCIENTIFIC DEGREES AT TASHKENT
PEDIATRICMEDICAL INSTITUTE**

TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE

ISKANDAROV MARAT MUKHTAROVICH

**OPTIMIZATION OF THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF
IDIOPATHIC SCOLIOSIS IN CHILDREN AND ADOLESCENTS**

**14.00.09 – Pediatrics
14.00.22 – Traumatology and Orthopedics**

**ABSTRACT OF THESIS OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
IN MEDICAL SCIENCE**

TASHKENT – 2021

The theme of the thesis of the doctor of philosophy (PhD) is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under B2020.2.PhD/Tib577.

The doctoral dissertation carried out at the Tashkent pediatric medical institute.

Abstract of the dissertation is available in two languages (Uzbek, Russian and English (abstract)) on the web page of the Scientific Council (www.tashpmi.uz) and Informational and educational portal «Ziyonet» (www.ziyonet.uz).

Research consultant:

Zufarov Aziz Alimzhanovich
doctor of medical science

Umarhodzhaev Fathulla Rikhsikhodzhaevich
doctor of medical science, associate professor

Official opponents:

Shatursunov Shahaidar Shaalievich
doctor of medical sciences, professor

Alieva Nigora Rustamovna
doctor of medical sciences, associate professor

Leading organization:

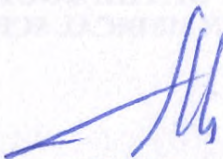
Tashkent medical academy

The defence of the doctoral dissertation will be held on 21 September 2021, at 11:00 at the meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01 at Tashkent Pediatric Medical Institute (Address: 223Bogishamol str., Yunusabad district, 100140, Tashkent city. Tel./Fax: (+998) 71-262-33-14; e-mail: mail@tashpmi.uz).

The doctoral dissertation can be looked through in the Information Resource Centre of Tashkent Pediatric Medical Institute (registered under No. 535). Address: 223Bogishamol str., Yunusabad district, 100140, Tashkentcity; Tel./fax: (+998) 71-262-33-14.

Abstract of the dissertation sent out on 23 August 2021.

(mailing report No 113 of 23 August 2021).



A.V. Alimov
Chairman of the Scientific Council on
Award of Scientific Degrees,
Doctor of Medicine, Professor



K.N. Khaitov
Scientific Secretary of the Scientific
Council on Award of Scientific Degrees,
Doctor of Medicine, Professor

D.I. Akhmedova
Co-chairman of the Scientific Seminar of the
Scientific Council on Award of Scientific Degrees,
Doctor of Medicine, Professor



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

The aim of research works: optimization of diagnosis, prognosis and conservative treatment of idiopathic scoliosis in children and adolescents.

Object of the research: In accordance with the objectives, 128 children and adolescents aged 3 years to 17 years with idiopathic scoliosis were examined.

The scientific novelty of research works.

for the first time it was proved that the structure and degree of the leading causes of the progression of idiopathic scoliosis are directly proportional to the increase in the indicators of 4 important factors (F-2: hereditary changes in the spinal deformity, F-3: detection of deformity after 10 years, F-6: observation with other skeletal defects, F -10: decrease in bone mineral density);

found that idiopathic scoliosis in children and adolescents is characterized by dysfunction of the spine, asymmetric location of the shoulder blades, different shoulder girdle heights, curvature of the ribs and the presence of Nesh-Moe torsion;

for the first time, the pathogenetic significance of low indicators of bone mineral density in the development of idiopathic scoliosis in children and adolescents was proved, which proportionally depends on the Z-criterion on the degree of axial deformity of the spine;

in children with idiopathic scoliosis, physical disorders have been proven, characterized by low growth and the development of protein-energy malnutrition, which in turn is aggravated by multiple organ pathology, which is of a functional nature.

Implementation of the research results. Based on the scientific results obtained to optimize the diagnosis and treatment of idiopathic scoliosis in children and adolescents:

on the basis of improving early diagnosis and treatment of idiopathic scoliosis in children and adolescents, the methodological recommendations "Algorithm for predicting and treating idiopathic scoliosis in children" were approved (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-d / 50 dated March 12, 2020). The introduction of scientific results contributed to the early detection, prognosis of the course of idiopathic scoliosis and the choice of optimal methods of timely treatment;

approved methodological recommendations developed on the basis of the occurrence and development of idiopathic scoliosis in children and adolescents "Method for predicting the risk of developing idiopathic scoliosis in children" (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-d / 50 dated March 12, 2020). The implementation of scientific results contributes to the prevention of the development of the disease and its complications through early diagnosis and timely treatment of children with suspected idiopathic scoliosis;

scientific results on the optimization of diagnosis and treatment of idiopathic scoliosis in children and adolescents have been introduced into practical health care, in particular, into the practical activities of the Jalal-Abad regional medical association of the Andijan region, the Samarkand branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and

Orthopedics, the private clinic "Azimed- Shifo "and the clinic of the Tashkent Pediatric Medical Institute (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8 n-z / 188 of December 11, 2020). The introduction of scientific results into clinical practice made it possible to prevent complications in children, restore the appearance and shape of patients, and improve the quality of life through the use of new and improved methods of diagnosis and treatment of children with idiopathic scoliosis.

The outline of thesis. The dissertation consists of an introduction, 5 chapters, introduction, conclusion, conclusions, practical recommendations and a list of used literature. The volume of the thesis is 114 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Искандаров М.М., Умарходжаев Ф. Р., Собиров Ж.А., Умарходжаева К.Ф. Социальная значимость и структура заболеваемости сколиоза в современных условиях // O‘zbekiston tibbiyot jurnali– Тошкент, 2017. - №5. – С. 42-44. (14.00.00. №8)
2. Искандаров М.М., Умарходжаев Ф.Р. Усовершенствование методов предоперационной подготовки сколиотической болезни у детей // Доктор ахборотномаси. – Самарканд, 2019. - №1. – С. 114-117 (14.00.00. №20)
3. Искандаров М.М., Умарходжаев Ф.Р. Идиопатический сколиоз и его влияние на показатели минеральной плотности костной ткани у детей и подростков // Тиббиёт ва спорт. – Ташкент, 2019. - №3-4. – С. 102-104. (14.00.00. №23)
4. Умарходжаев Ф.Р., Искандаров М.М. Прогностически значимые параметры для определения вероятности прогрессирования деформации позвоночника при идиопатическом сколиозе у детей и подростков на основе корреляционного анализа// Вестник Ташкентской медицинской академии. – Ташкент, 2020. - №1. – С. 162-167. (14.00.00. № 13)
5. Умарходжаев Ф.Р., Искандаров М.М. Болалар ва ўсмирларда идиопатик сколиоз кечишига суяк минерал зичлигининг таъсири // Журнал биомедицины и практики. – Ташкент, 2020. – С. 763-769. (14.00.00. №24)
6. Зуфаров А.А., Искандаров М.М. Эффективность корсетотерапии у детей и подростков при прогрессирующих формах III и IV степени идиопатического сколиоза // Тиббиёт ва спорт. – Ташкент, 2020. - №2. – С. 70-74. (14.00.00. №23).
7. Marat Iskandarov¹, Gayrat Kariev², Fatkhulla Umarchodjaev³. (2020). Conservative Treatment of Juvenile and Adolescent Idiopathic Scoliosis //Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – vol.14(4). –pp. 7246-7252. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i4.12791>
8. Искандаров М.М, Зуфаров А.А. Эффективности комплексного консервативного лечения идиопатического сколиоза у детей и подростков // Педиатрия. – Ташкент, 2020. - №2. – С. 254-261. (14.00.00 №16).

II бўлим (II часть; II part)

9. Искандаров М.М., Умарходжаев Ф.Р., Умарходжаева К.Ф. Применение анкеты-опросника у детей (SRS-24) со сколиотической болезнью //Сборник материалов XIX Конгресса педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии» 2016. Россия, город Москва. – С. 508.
10. Умарходжаев Ф.Р., Искандаров М.М., Умарходжаева К.Ф., Юлдашев А.Ж., Собиров Ж.А. Результаты двухэтапной коррекции сколиотической болезни

- у детей и подростков // Травматологии и ортопедии – Астана, 2017. – №3-4 (41-42). - С. 134-135.
11. Искандаров М.М., Умарходжаев Ф. Р., Матюшин А.Ф. Характерные показатели минеральной плотности костной ткани в зависимости от тяжести течения идиопатического сколиоза у детей // Евразийский вестник педиатрии. – Ташкент, 2019. - №3(3). – С. 150-154.
 12. Искандаров М.М. Диагностические критерии клинико-неврологических проявлений при сколиотической болезни // Материалы научно-практической конференции – Актуальные проблемы травматологии и ортопедии 2019. Джизак – С. 113-114.
 13. Искандаров М.М. Комплексная диагностика и лечение сколиотической болезни //Материалы научно-практической конференции – Актуальные проблемы травматологии и ортопедии 2019.- Джизак – С.114-115.
 14. Умарходжаев Ф.Р., Искандаров М.М. Показания и противопоказания корсетотерапии у детей и подростков при прогрессирующих формах III и IV степени идиопатического сколиоза // Журнал травматология, ортопедия и реабилитация.- Ташкент, 2020.- №2.- С. 47-51.
 15. Iskandarov M.M, Zufarov A.A, Umarkhojaev F.R. Criteria for prediction of the course of idiopathic scoliosis //Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference «Scientific research in XXI century». - Ottawa, Canada, 2020. – P.99-100.
 16. Zufarov A.A, Iskandarov M.M, Umarkhojaev F.R. Influence of mineral density of bone tissue on the severity of idiopathic scoliosis // Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference «Scientific research in XXI century». - Ottawa, Canada, 2020. – P.107-108.
 17. Искандаров М.М., Умарходжаев Ф.Р. Алгоритм прогнозирования и лечения идиопатического сколиоза у детей // Методические рекомендации. – Ташкент, 2020. – 21 с.
 18. Искандаров М.М., Умарходжаев Ф.Р. Способ прогнозирования риска развития идиопатического сколиоза у детей // Методические рекомендации. – Ташкент, 2020. – 18 с.