

**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**  
**ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ**  
**DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

**ШУКУРОВ БАХТИЁР КОДИРОВИЧ**

**ЎСМИРЛАРДА ВИТИЛИГО КАСАЛЛИГИНИНГ КЛИНИК-  
ИММУНОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ, ДАВОЛАШНИ  
ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

**14.00.36 – Аллергология ва иммунология**

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

**БУХОРО – 2024**

**Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)**

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

**Шукуров Бахтиёр Кодирович**

Ўсмирларда витилиго касаллигининг клиник-иммунологик хусусиятлари,  
даволашни оптималлаштириш..... 3

**Шукуров Бахтиёр Кодирович**

Клинико-иммунологическая характеристика витилиго у подростков,  
оптимизация лечения ..... 23

**Shukurov Baxtiyor Kodirovich**

Clinical and immunological characteristics of vitiligo in adolescents, optimization  
of treatment..... 43

**Эълон қилинган нашрлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
Lists of published works ..... 49

**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**  
**ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ**  
**DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

---

**БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ ИНСТИТУТИ**

**ШУКУРОВ БАХТИЁР КОДИРОВИЧ**

**ЎСМИРЛАРДА ВИТИЛИГО КАСАЛЛИГИНИНГ КЛИНИК-  
ИММУНОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ, ДАВОЛАШНИ  
ОПТИМАЛЛАШТИРИШ**

**14.00.36 – Аллергология ва иммунология**

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

**БУХОРО – 2024**

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2023.2.PhD/Tib366Г рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Бухоро давлат тиббиёт институтида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида ([www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар

Ачилова Донҳон Нутфиллоевна  
тиббиёт фанлари доктори

Расмий оппонентлар

Нуралиев Неккадам Абдуллаевич  
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Амонов Малик Мансурович  
тиббиёт фанлари доктори  
(Малайзия)

Етакчи ташкилот

Самарқанд давлат тиббиёт университети

Диссертация химояси Бухоро давлат тиббиёт институти ҳузуридаги DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2024 йил «23» январь куни соат 1400 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, Ғиждувон кўчаси, 23-уй. Тел./Факс: (+99865) 223-00-50; тел: (+99865) 223-17-53; e-mail: buhmi@mail.ru.)

Диссертация билан Бухоро давлат тиббиёт институти Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (4 рақами билан рўйхатга олинган). (Манзил: 200118, Бухоро шаҳри, Ғиждувон кўчаси, 23-уй. Тел./Факс: (+99865) 223-00-50.)

Диссертация автореферати 2024 йил «11» январь куни тарқатилди.  
(2024 йил «11» январь даги 04 рақамли реестр баённомаси).



*[Handwritten signature]*

А.Ш.Иноятгов

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

*[Handwritten signature]*

Н.Н.Казакова

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

*[Handwritten signature]*

Б.З.Хамдамов

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

## **КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)**

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Витилиго этиологияси номаълум бўлган орттирилган тери касаллигини ўзида намоён қилади, у меланоцитларни йўқотиш оқибатида тери қопламасининг алоҳида соҳаларида доғлар йўқолиши билан тавсифланади ва дунё аҳолисининг 0,5-1,0% ида учрайди. Витилиго организмга эндо- ва экзоген омилларнинг комплекс таъсири, хусусан нейроэндокрин, иммун бузилишлар, микро- ва макроэлементлар балансининг ўзгарувчанлиги, микроциркуляция интенсивлиги ўзгариши оқибатида ривожланади. Витилигода узок муддатли даволаш талаб этилади, унинг асосий мақсади касаллик авж олиши ва унинг клиник белгиларини тўхтатиш ҳисобланади. Касаллик патогенезининг кўп омилли концепцияси ва беморлар клиник-лаборатор текширилганида аниқланадиган бузилишлар витилигони даволашда кенг доирадаги чоратадбирлардан фойдаланиш зарурлигини тасдиқлайди. Бунда касалликнинг якуни кўп жиҳатдан индивидуал ёндашувни эътиборга олиб, даволаш усулининг монанд танланиши билан аниқланади.

Дунё миқёсида витилиго ривожланишида турли хил вируслар муҳим рол ўйнаши таъкидланган. Сўнгги йилларда илмий дунёда витилиго ривожланишида иммун бузилишлар ва оксидатив стресснинг ўрни фаол муҳокамага сабаб бўлмоқда. Бироқ, хорижда олиб борилаётган кўп сонли ишлар витилиго билан касалланган беморнинг иммун ва антиоксидант тизимларида содир бўлаётган ўзгаришларнинг барчасини қамраб олмайди. Шундан келиб чиқиб витилигодан азият чекувчи одам организмида содир бўладиган иммун, эркин радикал ва бошқа жараёнларнинг ҳали ўрганилмаган жиҳатларини акс этувчи янги тадқиқотлар талаб этилади. Бошқа ёш гуруҳлари каби ўсмирларда ҳам витилиго касаллиги клиник-иммунологик хусусиятларини ўрганиш ҳамда даволашни оптималлаштириш долзарблигича қолмоқда.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини такомиллаштириш, юқори технологик клиник-иммунологик усуллардан фойдаланган ҳолда касалликларни даволашни яхшилаш, аҳолига кўрсатилаётган тиббий ёрдам самарадорлиги ва сифатини оширишга қаратилган чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Шу муносабат билан, 2022-2026 йилларда мамлакат ривожланиши стратегиясининг 7 та устувор йўналишининг 56-мақсад, 4-қисмида «... аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш, тиббиёт ходимларининг салоҳиятини ошириш ва 2022-2023 йилларда соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантириш дастурини тадбиқ этишга қаратилган чора-тадбирлар мажмуини амалга ошириш ...»<sup>1</sup> бўйича қатор вазифалар белгиланган. Шунга асосланиб, витилиго касалликларни халқаро стандартларга мослаштириш ва турли ёш гуруҳидаги бемор болаларда клиник-иммунологик даволашнинг

---

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

юқори самарали замонавий усулларини ишлаб чиқиш юзасидан илмий тадқиқотларни янада чуқурлаштириш зарурати мавжуд.

Ушбу диссертация тадқиқоти Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 12 ноябрдаги ПФ-6110-сон «Бирламчи тиббий-санитария ёрдами муассасалари фаолиятига мутлақо янги механизмларни жорий қилиш ва соғлиқни сақлаш тизимида олиб борилаётган ислохотлар самарадорлигини янада ошириш чора-тадбирлари тўғрисида» ги, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида» ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 ноябрдаги ПҚ-4887-сон «Аҳолининг соғлом овқатланишини таъминлаш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» ги, 2020 йил 12 ноябрдаги ПҚ-4891-сон «Тиббий-профилактика ишлари самарадорлигини янада ошириш орқали жамоат саломатлигини таъминлашга оид кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида» ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга муайян даражада хизмат қилган.

**Тадқиқотнинг республика фан ва техника ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур диссертация иши республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишларига мувофиқ бажарилган.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Ҳозирги кунда витилигонинг ирсий ўтишини кўрсатувчи ишончли маълумотлар йўқ. Кўп эҳтимол, баъзи шароит яратувчи омилларнинг (иммун, вегетатив) ирсий ўтиши ҳақида айтиш мумкин, лекин бу ҳали касалликнинг ўзи ўтишидан далолат бермайди (Таieb A. et al., 2017; Spritz R.A., 2018).

Витилиго ривожланиши механизмини тушунтиришга йўналтирилган кўплаб назариялар мавжуд ва уларнинг ҳар бири ҳам тарафдор, ҳам қарши ишончли илмий далилларга эга. Энг машхур ва асосли назариялар: нейроген (нейроэндокрин), аутоиммун (иммун), аутодеструкция (ўзини-ўзи бузувчи), биокимёвий бузилишлар назарияси (оксидатив стресс), генетик назариялардир (Даниелян Э.Е. ва ҳаммуал., 2017; Ргегюзо I., e1 a1., 2020).

Шунингдек, витилиго ривожланишида турли хил вируслар муҳим рол ўйнаши мумкинлиги тахмин қилинади. Сўнгги йилларда илмий дунёда витилиго ривожланишида иммун бузилишлар ва оксидатив стресснинг ўрни фаол муҳокамага сабаб бўлмоқда (Дворянкова Е.В. ва ҳаммуал., 2018; Прошутинская Д.В., 2019).

Ҳозирги кунга келиб витилигони даволашнинг янги усуллари ишлаб чиқилган ва синалган (Герейханова Л.Г., Ломоносов К.М., 2017; Кривоконева А.И., 2018; Wolkerstorfer A., 2019), бунда истикболли йўналишлардан бири сифатида тромбоцит билан бойитилган плазма (ТБП) терапияси кўриб чиқилмоқда (Потапнев М.П. ва ҳаммуал., 2018; Толстов Д.А., Богдан В.Г., 2014; Штутин А.А. ва ҳаммуал., 2016; Yu W. et al., 2021). Тиббиётнинг турли

соҳаларида ҳар хил шикастланган ва жароҳат етган тўқималарда репарация жараёнларини қўзғатиш ва модуллаштириш мақсадида ўсиш омилларидан тобора кўп фойдаланилмода. ТБП олиш жараёнида яхлит аутоқоннинг концентрациясидан юқори бўлган тромбоцитлар концентрациясини ҳосил қилиш учун яхлит аутоқон центрифугаланади (Xie X. et al., 2014; Zhang M. et al., 2018; Sampson S. et al., 2020). Маълумки, тромбоцитларнинг алфа-гранулалари бир қатор медиаторлар – ўсиш омилларига эга, хусусан, инсулинсимон ўсиш омили-1, фибробластларнинг асосий ўсиш омили, тромбоцитар ўсиш омили, эпидермал ўсиш омили, томирли эндотелиал ўсиш омили ва трансформацияловчи ўсиш омили-β, улар яллиғланиш реакциясини заифлаштириш ҳамда некротизацияланган хужайралар элиминациясида муҳим ролни бажаради (Kadry M. et al., 2018; Mlynarek R.A. et al., 2016; Woodell-May J.E. et al., 2021).

Эълон қилинган ишлар материаллари ушбу усулнинг бир қатор тери касалликларини даволашда юқори салоҳиятини кўрсатган (Олисова О.Ю., Авагян Д.В., 2018; Parambath N. et al., 2019), аммо унинг витилигода қўлланилиши ҳақидаги хабарлар адабиётларда кам ва бир бирига қарама-қарши, бу мазкур ишнинг долзарблигига асос бўлган.

**Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Бухоро давлат тиббиёт институти илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ «COVID-19 дан кейинги даврда Бухоро воҳаси аҳолиси саломатлигига таъсир этувчи патологик омилларни эрта аниқлаш, ташхислаш ҳамда янги даволаш профилактика усулларни ишлаб чиқиш» (2022-2026 йй.) мавзуси доирасида бажарилган.

**Тадқиқотнинг мақсади** ўсмирларда витилигонинг турли шакллари патогенезида клиник-иммунологик статусни эътиборга олиб, клиник-иммунологик хусусиятларни баҳолаш, комплекс даволаш усулларини оптималлаштиришдан иборат бўлган.

#### **Тадқиқотнинг вазифалари:**

витилиго билан касалланган ўсмирларда турли даволаш усулларининг иммунологик кўрсаткичлари динамикасини аниқлаш ва баҳолаш;

тромбоцитларга бой аутоплазма ва озонотерапияни қўллаш орқали тавсия этилаётган комплекс даво натижасида иммун тизими ҳолати ҳамда беморлар шикастланган тери соҳаларида меланин даражасини аниқлаш;

ушбу беморларда ҳаёт сифатининг дерматологик индекси динамикасини баҳолаш асосида тавсия этилган даволаш усулининг беморлар ҳаёт сифатига таъсирини аниқлаш;

витилиго билан касалланган ўсмирларда турли даволаш усулларининг клиник-иммунологик самарадорлиги ва тиббий хавфсизлигини ошириш орқали даволашни оптималлаштириш йўллари ишлаб чиқиш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида 125 нафар витилиго билан касалланган ўсмирлар ва 15 нафар соғлом ўсмирлар олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** сифатида беморлар қони, қон зардоби, беморларга оид тиббиёт ҳужжатлари олинган.

**Тадқиқотнинг усуллари.** Қўйилган мақсад ва вазифаларни бажариш учун клиник дерматологик, иммунологик, биокимёвий, статистик усуллардан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

илк бор ўсмирларда витилигонинг турли шаклларида тромбоцитлар билан бойитилган плазма ва озонотерапияни қўллашнинг ижобий клиник ва иммунологик самарадорлиги ҳамда тиббий хавфсизлиги кўрсатиб берилган;

витилиго ташхисланган ўсмирларда иккиламчи иммун жавоб даражаси кўринишида IgG нинг 1,95 мартага, аллергик фон кўринишида IgE нинг 6,59 мартага, махсус бўлмаган резистентлик омиллари - комплементнинг C3 компоненти 1,54 ва прокальцитониннинг 4,86 мартага, яллиғланишни қўлловчи ва унга қарши цитокинлар - IL-4 ва TNF- $\alpha$  нинг мос равишда 2,43 ва 11,47 мартага соғлом ўсмирларга нисбатан кўп учрагани исботланган, бу эса ушбу патологик ҳолатда иммун тизимида зўриқиш борлигини кўрсатган;

даво комплексига тромбоцитларга бой плазма ва озонотерапиянинг киритилиши IgG, IgE, комплементнинг C3 компоненти, прокальцитонин, IL-4 ва TNF- $\alpha$  каби иммун тизим асосий кўрсаткичларининг 1,28 - 6,06 мартагача ишонарли камайтирган, иммун тизимидаги бу ҳолат тавсия этилган даволаш усулининг иммунологик самараси борлигини кўрсатган, даволаш витилигонинг танадаги аниқланиш соҳаларидан қатъий назар бир хилда ижобий таъсир этган;

витилиго ташхисланган ўсмирларда танада аниқланиш соҳаларидан қатъий назар теридаги меланин миқдори тавсия этилган даводан сўнг 1,98 - 2,53 мартагача ишонарли даражада ошгани аниқланган, бу ушбу давонинг клиник самарадорлигини кўрсатган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

ўсмирларда витилиго ташхисланганда иммун тизимида ўзгаришлар бўлиши исботланганлиги дерматологик амалиётда ушбу касаллик кечиши, унинг якуни ва даволаш самарадорлигини аниқлаш мақсадида диагностик ҳамда прогностик лаборатор мезонлар сифатида тавсия этилган;

ўсмирларда витилигонинг турли шаклларида тромбоцитлар билан бойитилган плазма ва озонотерапияни қўллашнинг ижобий клиник ва иммунологик самарадорлиги ҳамда тиббий хавфсизлиги кўрсатиб берилганлиги дерматологик амалиётда қўллаш учун тавсия этилган;

витилигони патогенетик асосланган, комплекс босқичма-босқич даволаш витилиго мавжуд беморларда касаллик кечувининг турғунлашуви ҳамда пигментациянинг қайта тикланишига олиб келиши аниқланган, шунинг баробарида комплекс даволашдан фойдаланишга кўрсатмалар ва қарши кўрсатмалар ишлаб чиқилган;

витилиго ташхисланган шу ёш категориясига мансуб беморлар танасида учраш соҳаларидан қатъий назар, теридаги меланин миқдори тавсия этилган

даводан сўнг ишонарли даражада ошгани унинг клиник самарадорлиги юқори эканлигини кўрсатган ва ушбу ппатологияни даволашни оптималлаштириш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги** тадқиқотда қўлланилган замонавий, бир бирини тўлдирувчи клиник дерматологик, иммунологик, биокимёвий, статистик усуллар қўлланилганлиги, етарли миқдордаги клиник материалдан фойдаланилганлиги, олинган натижаларнинг назарий ҳамда амалий жиҳатдан тасдиқланганлиги, уларнинг маҳаллий ва хорижий муаллифлар томонидан олинган маълумотлар бўйича қиёсланганда ишончлилиги, келтирилган хулосаларнинг асосланганлиги, шунингдек ваколатли ташкилотлар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланган.

#### **Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.**

Тадқиқотнинг илмий аҳамияти илк бор ўсмирларда витилигонинг турли шаклларида тромбоцитлар билан бойитилган плазма ва озонотерапияни қўллашнинг ижобий клиник ва иммунологик самарадорлиги, тиббий хавфсизлиги кўрсатиб берилганлиги, уларда IgG нинг 1,95 мартага, IgE нинг 6,59 мартага, комплементнинг C3 компоненти 1,54 ва прокальцитониннинг 4,86 мартага, IL-4 ва TNF- $\alpha$  нинг 2,43 ва 11,47 мартага соғлом ўсмирларга нисбатан кўп учрагани исботланганлиги, даво комплексига тромбоцитларга бой плазма, озонотерапиянинг киритилиши иммун тизим кўрсаткичларининг ишонарли равишда камайтирганлиги, иммун тизимидаги бу ҳолат даволаш усулининг иммунологик самараси борлигини кўрсатганлиги, танада аниқланиш соҳаларидан қатъий назар, теридаги меланин миқдори даводан сўнг ишонарли даражада ошгани аниқланганлиги, бу ушбу давонинг клиник самарадорлигини кўрсатганлиги билаан асосланган.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти ўсмирларда витилиго ташҳисланганда иммун тизимида ўзгаришлар бўлиши исботланганлиги дерматологик амалиётда ушбу касаллик кечиши, унинг якуни ва даволаш самарадорлигини аниқлаш мақсадида диагностик ҳамда прогностик лаборатор мезонлар сифатида тавсия этилганлиги, тромбоцитлар билан бойитилган плазма ва озонотерапияни қўллашнинг дерматологик амалиётда қўллаш учун тавсия этилганлиги, даволашнинг витилиго мавжуд беморларда касаллик кечуви турғунлашуви ҳамда пигментация қайта тикланишига олиб келиши ҳамда комплекс даволашнинг фойдаланишга кўрсатмалар ва қарши кўрсатмалар ишлаб чиқилганлиги, ушбу ппатологияни даволашни оптималлаштириш имконини берганлиги билан асосланган.

#### **Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.**

Илмий янгиликнинг моҳияти: ўсмирларда витилигонинг турли шаклларида тромбоцитлар билан бойитилган плазма ва озонотерапияни қўллашнинг ижобий клиник ва иммунологик самарадорлиги ҳамда тиббий хавфсизлиги кўрсатиб берилган.

Илмий янгиликнинг аҳамияти: олиб борилган тадқиқотлар натижасида ўсмирларда витилигонинг кечиши, патогенези, даволаш ва профилактикаси

турли шакллари бўлган ўсмир болаларда иммунологик ҳамда клиник-лаборатор текшириш усулларига асосан тромбоцитлар билан бойитилган плазма ва озонотерапияни қўллаш натижасининг таъсири ҳақида янги маълумотлар олинганлиги аниқланган.

Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: олинган илмий-амалий маълумотлар Бухоро вилояти Бухоро туман тиббиёт бирлашмаси марказий поликлиникаси бўйича буйруқ (22.08.2023 й.; №01/04/4342) ҳамда, Қоракул туман тиббиёт бирлашмасига қарашли марказий поликлиникаси бўйича буйруқ (22.08.2023 й.; №01/04/4383) билан амалиётга жорий этилди.

Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: Олинган натижалар вителиго билан касалланган беморларда эрта ташхислаш ва даволашга имкон берган. Юқоридаги даволаш усуллари ушбу контингентдаги беморларда клиник-лаборатор ёрдамни ташкил қилиш ҳамда касалликларнинг асоратларини олдини олиш учун хизмат қилган.

Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: 1 нафар бемор учун вителигони ташхислаш ва даволаш, ишлаб чиқилган диагностик ва даволаш амалиёти даволаш харажатларининг қуйидагича иқтисод бўлишига олиб келган: вителиго кузатилган ўсмир ёшли беморларда ташхислаш учун харажатлар миқдори 40 000 сўм; бир кунлик даволаш харажати 110 000 сўмни ташкил қилган. Комплекс даволашда даво муддати 5 кунга қисқариши ҳисобига иқтисодий самарадорлик белгиланган.

Хулоса: янги ташхислаш ва даволаш амалиётининг жорий қилиниши 1 нафар бемор ҳисобига бюджет ва бюджетдан ташқари маблағларни 550 000 сўмга иқтисод қилиш имконини берган. Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиши: «Ўсмирларда вителиго касаллигининг клиник-иммунологик хусусиятлари, даволашни оптималлаштириш» мавзусида илмий янгиликни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Бухоро давлат тиббиёт институти Эксперт кенгаши раисига, Бухоро давлат тиббиёт институти илмий ишлар ва инновациялар проректори томонидан 2023 йил 8 сентябрдаги 01/04/4814 сонли хат юборилган. Илмий янгиликнинг моҳияти: вителиго ташхисланган ўсмирларда иккиламчи иммун жавоб даражаси кўринишида IgG нинг 1,95 мартага аллергик фан кўринишида IgE нинг 6,59 мартага, махсус бўлмаган резистентлик омиллари СЗС 1,54 ва прокальцитониннинг 4,86 мартага, яллиғланишни қўлловчи ва унга қарши цитокинлар IL-4 ва TNF- $\alpha$  нинг мос равишда 2,43 ва 11,47 мартага соғлом ўсмирларга нисбатан кўп учрагани исботланган, бу эса ушбу патологик ҳолатда иммун тизимида зўриқиш борлигини кўрсатган.

Илмий янгиликнинг аҳамияти: вителиго ташхисланган ўсмирларни даволашда тромбоцитлар билан бойитилган плазма ва озонотерапияни қўллаш усули уйғунликда қўлланганида вителигонинг турли шакллари комплекс иммунологик даволашнинг уникал схемаси ишлаб чиқилган ва шифокор тактикаси асосланган.

Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: олинган илмий-амалий маълумотлар Бухоро вилояти Бухоро туман тиббиёт бирлашмаси марказий поликлиникаси бўйича буйруқ (22.08.2023 й.; №01/04/4342) ҳамда, Қоракўл туман тиббиёт бирлашмасига қарашли марказий поликлиникаси бўйича буйруқ (22.08.2023 й.; №01/04/4383) билан амалиётга жорий этилди.

Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: олинган натижалар вителиго билан касалланган беморларда эрта ташхислаш ва даволашга имкон берган. Юқоридаги даволаш усуллари ушбу контингентдаги беморларда клиник-лаборатор ёрдамни ташкил қилиш ҳамда касалликларнинг асоратларини олдини олиш учун хизмат қилган.

Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: 1 нафар бемор учун вителигони ташхислаш ва даволаш, ишлаб чиқилган диагностик ва даволаш амалиёти даволаш харажатларининг қуйидагича иқтисод бўлишига олиб келган: вителиго кузатилган ўсмир ёшли беморларда ташхислаш учун харажатлар миқдори 40 000 сўм; бир кунлик даволаш харажати 110 000 сўмни ташкил қилган. Комплекс даволашда даво муддати 5 кунга қисқариши ҳисобига иқтисодий самарадорлик белгиланган.

Хулоса: янги ташхислаш ва даволаш амалиётининг жорий қилиниши 1 нафар бемор ҳисобига бюджет ва бюджетдан ташқари маблағларни 550 000 сўмга иқтисод қилиш имконини берган. Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиши: «Ўсмирларда вителиго касаллигининг клиник-иммунологик хусусиятлари, даволашни оптималлаштириш» мавзусида илмий янгиликни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Бухоро давлат тиббиёт институти Эксперт кенгаши раисига, Бухоро давлат тиббиёт институти илмий ишлар ва инновациялар проректори томонидан 2023 йил 8 сентябрдаги 01/04/4814 сонли хат юборилган.

Илмий янгиликнинг моҳияти: даво комплексига тромбоцитларга бой плазма ва озонотерапиянинг киритилиши IgG, IgE, СЗС, прокальцитонин, IL-4 ва TNF- $\alpha$  каби иммун тизим асосий кўрсаткичларининг 1,28-6,06 мартагача ишонарли камайтирилди, иммун тизимидаги бу ҳолат тавсия этилган даволаш усулининг иммунологик самараси борлигини кўрсатган, даволаш вителигонинг танадаги аниқланиш соҳаларидан қатъий назар бир хилда ижобий таъсир этган.

Илмий янгиликнинг аҳамияти: вителигонинг турли шакллари даволашнинг такомиллаштирилган комплекс усули даволаш сифати ва самарадорлигини ошириш, рецидивлар сонини камайтириш ҳамда узок муддатларда ижобий клиник-лаборатор ҳамда иммунологик натижалар олиш имконини берган.

Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: олинган илмий-амалий маълумотлар Бухоро вилояти Бухоро туман тиббиёт бирлашмаси марказий поликлиникаси бўйича буйруқ (22.08.2023 й.; №01/04/4342) ҳамда, Қоракўл туман тиббиёт бирлашмасига қарашли марказий поликлиникаси бўйича буйруқ (22.08.2023 й.; №01/04/4383) билан амалиётга жорий этилди.

Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: олинган натижалар менопауза давридаги витилиго билан касалланган беморларда эрта ташхислаш ва даволашга имкон берган. Юқоридаги даволаш усуллари ушбу контингентдаги беморларда клиник-лаборатор ёрдамни ташкил қилиш ҳамда касалликларнинг асоратларини олдини олиш учун хизмат қилган.

Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: 1 нафар бемор учун витилигони ташхислаш ва даволаш, ишлаб чиқилган диагностик ва даволаш амалиёти даволаш харажатларининг қуйидагича иқтисод бўлишига олиб келган: витилиго кузатилган ўсмир ёшли беморларда ташхислаш учун харажатлар миқдори 40 000 сўм; бир кунлик даволаш харажати 110 000 сўмни ташкил қилган. Комплекс даволашда даво муддати 5 кунга қисқариши ҳисобига иқтисодий самарадорлик белгиланган. Хулоса: янги ташхислаш ва даволаш амалиётининг жорий қилиниши 1 нафар бемор ҳисобига бюджет ва бюджетдан ташқари маблағларни 550 000 сўмга иқтисод қилиш имконини берган. Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиши: «Ўсмирларда витилиго касаллигининг клиник-иммунологик хусусиятлари, даволашни оптималлаштириш» мавзусида илмий янгиликни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Бухоро давлат тиббиёт институти Эксперт кенгаши раисига, Бухоро давлат тиббиёт институти илмий ишлар ва инновациялар проректори томонидан 2023 йил 8 сентябрдаги 01/04/4814 сонли хат юборилган.

Илмий янгиликнинг моҳияти: витилиго ташхисланган ўсмирларда танада аниқланиш соҳаларидан қатъий назар теридаги меланин миқдори тавсия этилган даводан сўнг 1,98-2,53 мартагача ишонарли даражада ошгани аниқланди, бу ушбу давонинг клиник самарадорлигини кўрсатди.

Илмий янгиликнинг аҳамияти: витилиго ташхисланган ўсмирларни даволашда тромбоцитлар билан бойитилган плазма ва озонотерапияни қўллаш усулини уйғунликда қўллаб умумий амалиёт шифокорлари ва амбулатор дерматовенеролог-иммунолог қабули шароитида витилигонинг турли шакллари даволаш самарадорлигини оширишга эришилган.

Илмий янгиликнинг амалиётга жорий қилиниши: олинган илмий-амалий маълумотлар Бухоро вилояти Бухоро туман тиббиёт бирлашмаси марказий поликлиникаси бўйича буйруқ (22.08.2023 й.; №01/04/4342) ҳамда, Қоракўл туман тиббиёт бирлашмасига қарашли марказий поликлиникаси бўйича буйруқ (22.08.2023 й.; №01/04/4383) билан амалиётга жорий этилди.

Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: олинган натижалар витилиго билан касалланган беморларда эрта ташхислаш ва даволашга имкон берган. Юқоридаги даволаш усуллари ушбу контингентдаги беморларда клиник-лаборатор ёрдамни ташкил қилиш ҳамда касалликларнинг асоратларини олдини олиш учун хизмат қилган.

Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги қуйидагилардан иборат: 1 нафар бемор учун витилигони ташхислаш ва даволаш, ишлаб чиқилган диагностик ва даволаш амалиёти даволаш харажатларининг қуйидагича

иктисод бўлишига олиб келган: витилиго кузатилган ўсмир ёшли 1 нафар беморларни ташхислаш учун харажатлар миқдори 40 000 сўм; бир кунлик даволаш харажати 110 000 сўмни ташкил қилган. Комплекс даволашда даво муддати 5 кунга қисқариши 1 нафар бемор ҳисобига бюджет маблағлари ҳисобига иқтисод қилинган. Хулоса: янги ташхислаш ва даволаш амалиётининг жорий қилиниши 1 нафар бемор ҳисобига маблағларни 550 000 сўмга иқтисод қилиш имконини берган.

Илмий янгиликдан кенгайтирилган ҳолда фойдаланиши: «Ўсмирларда витилиго касаллигининг клиник-иммунологик хусусиятлари, даволашни оптималлаштириш» мавзусида илмий янгиликни бошқа соғлиқни сақлаш муассасаларига жорий этиш бўйича Бухоро давлат тиббиёт институти Эксперт кенгаши раисига, Бухоро давлат тиббиёт институти илмий ишлар ва инновациялар проректори томонидан 2023 йил 8 сентябрдаги 01/04/4814 сонли хат юборилган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Тадқиқот натижалари 4 та илмий анжуманларда, жумладан 2 та халқаро ва 2 та маҳаллий илмий-амалий анжуманларда маъруза қилинган ҳамда муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 17 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан 3 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг ҳажми ва тузилиши.** Диссертация таркиби кириш, тўртта боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертация ҳажми 109 бетни ташкил этган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида бажарилган тадқиқотлар долзарблиги ва зарурати, тадқиқот мақсади, вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари устувор йўналишларига мослиги, илмий янгилиги ва унинг амалий натижалари ўз ифодасини топган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти кўрсатилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, чоп этилган илмий ишлар ва диссертация таркибий тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Ўсмирларда витилиго касаллигининг клиник-иммунологик хусусиятлари, даволашни яхшилашнинг замонавий ҳолати (адабиётлар шарҳи)**» деб номланган биринчи бобида ўсмирларда витилигонинг эпидемиологияси ва ижтимоий аҳамияти, иммунологик жиҳатлари, патогенезида цитокинларнинг ўрни, таснифи, клиникаси ва диагностикаси, ўсмирларда витилигони даволашга қаратилган замонавий ёндашувлар, витилигода озонотерапиянинг даволовчи таъсир механизми асослари, витилиго билан оғриган ўсмир ёшидаги тромбоцитлар билан бойитилган плазмани клиникада қўллаш тажрибаси хорижий ва маҳаллий тадқиқотчилар илмий манбалари ўрганилган ва шарҳланган.

Диссертациянинг «Ўсмирларда вителиго касаллигининг клиник-иммунологик тадқиқот усуллари» деб номланган иккинчи бобида Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика ихтисослаштирилган дерматология венерология ва косметология илмий-амалий тиббиёт маркази (РИД ва КИАТМ) Бухоро худудий филиали марказий поликлиникаси, Бухоро вилояти шаҳар ва туман поликлиникаларида яшаш манзили бўйича “Д” ҳисобда бўлган, вителиго билан оғриган 12-15 ёш оралиғидаги 125 нафар ўсмирлар тадқиқотга жалб қилинган. Қўйилган вазифаларга мувофиқ 55 нафар соғлом ўсмирлар маълумотлари беморлар билан қиёсий ўрганилган (1-жадвал).

**1-жадвал**

**Тадқиқот давомидаги ўсмирларнинг текширилган ёш даражалари**

Беморлар ёши	Кузатув		Назорат	
	Мутлоқ сон	%	Мутлоқ сон	%
12 ёш	28	22,4±3,7	14	25,5±5,9
13 ёш	30	24,0±3,8	12	21,8±5,6
14 ёш	32	25,6±3,9	14	25,5±5,9
15 ёш	35	28,0±4,0	15	27,2±6,0
Жами	125	100	55	100

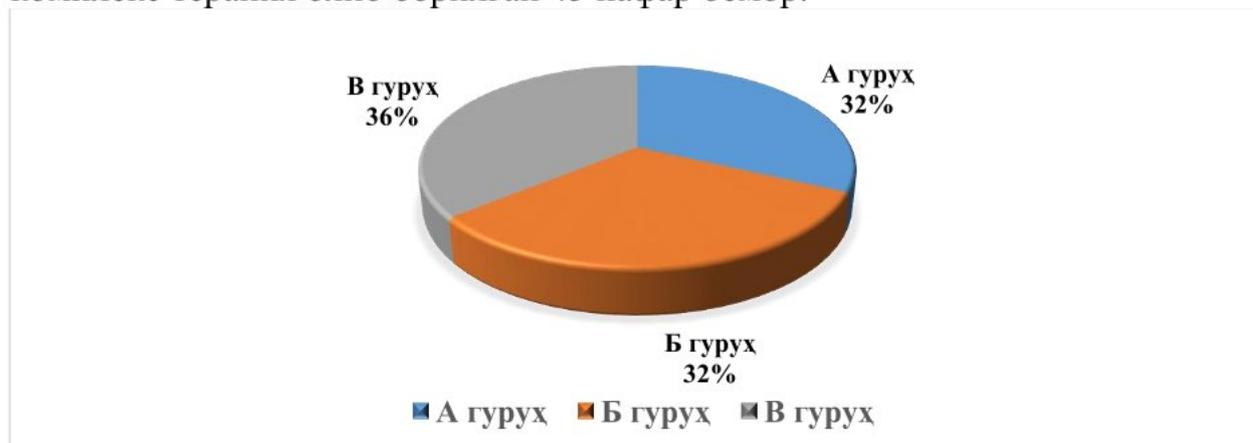
Текширилган бемор болаларда умумий қабул қилинган клиник-иммунологик ва клиник-лаборатор тадқиқотлар ўтказилган.

Тадқиқот давомидаги кузатув гуруҳидаги вителиго билан оғриган беморлар даволаш усулига қараб 3 гуруҳга ажратилган (1-расм):

А-гуруҳ - даволанишида касаллик терапиясига стандарт ёндашувлардан фойдаланилган, шу билан бирга тромбоцитлар билан бойитилган плазма (ТБП), 40 нафар бемор;

Б-гуруҳ - даволанишида касаллик терапиясига стандарт ёндашувлардан фойдаланилган, шу билан бирга даволанишида озонотерапияни қўлланган 40 нафар бемор;

В-гуруҳ - даволанишида касаллик терапиясига стандарт ёндашувлардан фойдаланилган, ТБП инъекцияси, шунингдек озонотерапиядан фойдаланиб комплекс терапия олиб борилган 45 нафар бемор.



**1-расм. Кузатув остидаги беморларнинг даволаш усулига қараб бўлиниши**

лаборатория тадқиқотларини таққослаш учун 15 нафар соғлом донорларнинг маълумотларидан (назорат гуруҳи) фойдаланилган.

Лаборатория тадқиқотлари Бухоро шаҳрида жойлашган “СARMEN PLUS” тиббиёт маркази лаборатория бўлимида қуйидаги усуллар ёрдамида ўтказилган: лаборатор тадқиқотлар - кон умумий таҳлили, кон биокимёвий таҳлили ўтказилган; иммунологик тадқиқотлар - томирлар эндотелийси ўсиш омили ва цитокинлар - IL-1, IL-6, IL-8, IL-10, TNF- $\alpha$  ўрганилган.

Шунингдек, шикастланган соҳаларда меланин миқдори аниқланган.

Олинган натижаларни статистик ишлаш учун ўртача катталикларни таққослашда Стюдент коэффициентидан фойдаланилган. Дастлабки маълумотларнинг тўпланиши, созланиши, тизимлаштирилиши ва олинган натижаларнинг визуализацияси Microsoft Office Excel 2010 электрон жадвалларида амалга оширилган. Статистик таҳлил IBM дастуридан фойдаланиб ўтказилган. Тадқиқотларни ташкил этиш ва ўтказишда далилларга асосланган тиббиёт тамойилларига қатъий амал қилинган.

Диссертациянинг «Тадқиқотларга жалб қилинган витилиго ташҳисланган ўсмир беморлар клиник тавсифи» деб номланган учинчи бобида витилиго мавжуд ўсмир болаларда олиб борилган тадқиқот натижалари таҳлил қилинган, ўртача ёш 14 ёшни ташкил этган.

Витилиго билан оғриган беморларни даволаш усулига қараб 2-жадвалда ўсмирларнинг жинси бўйича тақсимланиши келтирилган.

## 2-жадвал

### Даволаш режасига қараб беморларни жинс муносабати бўйича тақсимланиши

Кузатув гуруҳлари	Ўғил болалар		Қиз болалар	
	Мутлоқ сон	%	Мутлоқ сон	%
А гуруҳ, n=40	13	10,4 $\pm$ 2,73	27	21,6 $\pm$ 3,68
Б гуруҳ, n=40	14	11,2 $\pm$ 2,82	26	20,8 $\pm$ 3,63
В гуруҳ, n=45	16	12,8 $\pm$ 2,99	29	23,2 $\pm$ 3,78
Жами	43	34,4 $\pm$ 4,25	82	65,6 $\pm$ 4,25

Тадқиқотда А гуруҳда эркак жинсли беморлар улуши 10,4 $\pm$ 2,73% ни (13 нафар ўғил бола), Б гуруҳда 11,2 $\pm$ 2,82 % ни (14 нафар ўғил бола), В гуруҳда 12,8 $\pm$ 2,99% ни (16 нафар ўғил бола) ташкил этган. Тадқиқот гуруҳларида қизлар сони кўп бўлган: А гуруҳда 27 (21,6 $\pm$ 3,68%) ва Б гуруҳда 26 нафар (20,8 $\pm$ 3,63%), В гуруҳда 29 нафар (23,2 $\pm$ 3,78%) қизлар. Жинслар бўйича гуруҳлар орасида статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқ аниқланган (P<0,05). Бу фарқ қиз болалар фойдасига 1,91 мартани ташкил этган - 65,6 $\pm$ 4,25% га қарши 34,4 $\pm$ 4,25% (P<0,001). Бу ҳолат ушбу касаллик бўйича умумий тенденцияни акс эттириб, бошқа муаллифлар ишларидан фарқ қилмаган.

Тадқиқот гуруҳларида ёш бўйича тақсимланиш шунингдек, аҳамиятли фарқ қилмаган. Тадқиқот давомида беморлардаги+ витилигонинг шакли бўйича ҳам гуруҳларга ажратилган (3-жадвал).

**3-жадвал**

**Тадқиқот гуруҳларида вителигонинг шакли бўйича тақсимланиши**

Шакли	А гуруҳ, n=40		Б гуруҳ, n=40		В гуруҳ, n=45	
	Мутлоқ	%	Мутлоқ	%	Мутлоқ	%
Сегментар	16	12,8±2,99	12	9,6±2,63	19	15,2±3,21
Носегментар	11	8,8±2,53	11	8,8±2,53	13	10,4±2,73
Вулгар	9	7,2±2,31	10	8,0±2,43	7	5,6±2,06
Агрофациал	4	3,2±1,57	7	5,6±2,06	6	4,8±1,91

Эслатма: nisбий сонлар умумий беморлар сонидан (n=125) келиб чиқиб, ҳисобланган.

Касалликнинг касалликнинг сегментар шакли А гуруҳда - 16 нафар (12,8±2,99%) беморда, Б гуруҳда - 12 нафар (9,6±2,63%) беморда, В гуруҳда - 19 (15,2±3,21%) ҳолатда аниқланганлиги кўрсатилган.

Касалликнинг носегментар ёки фокал шакли А гуруҳда 11 нафар беморда (8,8±2,53%), Б гуруҳда 11 нафар беморда (8,8±2,53%) ҳолатда, В гуруҳда- 13 нафар беморда (10,4±2,73%) кузатилган.

Вителигонинг вулгар шакли А гуруҳда - 9 нафар беморда (7,2±2,31%) ҳолатда, Б гуруҳда - 10 нафар беморда (8,0±2,43%), В гуруҳда - 7 нафар беморда (5,6±2,06%) аниқланган.

Вителигонинг акрофациал шакли дастлабки А гуруҳда 4 ҳолатда аниқланган (3,2±1,57%) ва Б гуруҳда 7 нафар беморда (5,6±2,06%), В гуруҳга мансуб беморлар 6 нафарни (4,8±1,91%) ташкил этган.

Тадқиқот давомида вителиго энг кўп жойлашган соҳа сифатида тана эканлиги қайд этилди - ҳар бир гуруҳда беморларнинг учдан бир қисми – 12,8 - 15,2% ҳолатларда аниқланган (4-жадвал).

Бош ва бўйин А гуруҳда 9 нафар (7,2±2,31%) беморда, Б гуруҳда 7 нафар (5,06±2,06%) беморда, В гуруҳда 12 нафар беморда (9,6±2,63%) ҳолатда зарарланган. Жараённинг тана қисмида вителигонинг учраганлиги А гуруҳда 16 нафар (12,8±2,99%) беморда, Б гуруҳда 18 нафар (14,4±3,14%) беморда ва В гуруҳда 19 нафар беморда (15,2±3,21%) ҳолда зарарланган.

**4-жадвал**

**Тадқиқот гуруҳларида вителигонинг соҳаларда тарқалганлик бўйича тақсимланиши**

	А гуруҳ n=40		Б гуруҳ n=40		В гуруҳ n=45	
	Сони	%	Сони	%	Сони	%
Бош ва бўйин	9	7,2 ±2,31	7	5,06 ±2,06	12	9,6 ±2,61
Тана	16	12,8 ±2,99	18	14,4 ±3,14	19	15,2 ±3,21
Кўл ва оёқ	15	12,0 ±2,91	15	12,0 ±2,91	14	11,2 ±2,82

Эслатма: nisбий сонлар (%) умумий беморлар сонидан (n=125) келиб чиқиб, ҳисобланган.

Тадқиқотда кўл ва оёқ соҳалари мос равишда А гуруҳда 15 нафар (12,0±2,91%) беморда, Б гуруҳда 15 нафар (12,0±2,91%) беморда, В гуруҳда 14 нафар беморда (11,2±2,82%) ҳолатда зарарланган.

Келтирилган 5-жадвалда тадқиқотга киритилган беморларда қўшимча касалликлар мавжудлиги ҳақида маълумотлар тақдим этилган.

**5-жадвал**

**Тадқиқотдаги беморларда ёндош касалликлар мавжудлиги**

Касалликлар гуруҳлари	А гуруҳ, n=40		Б гуруҳ, n=40		В гуруҳ, n=45	
	Мут	%	Мут	%	Мут	%
Аллергик касалликлар	11	8,8±2,53	9	7,2±2,31	14	11,2±2,82
Нафас олиш тизими касалликлари	3	2,4±1,37	2	1,6±1,12	5	4,0±1,75
Неврологик касалликлар	5	4,0±1,75	4	3,2±1,57	7	5,06±2,06
Овқат ҳазм қилиш тизими касалликлари	2	1,6±1,12	5	4,0±1,75	4	3,2±1,57
Буйрак касалликлари	1	0,8±0,79	3	2,4±1,37	1	0,8±0,79
ЛОР аъзолар касалликлари	6	4,8±1,91	4	3,2±1,57	9	7,2±2,31

Тадқиқот давомида витилиго билан оғриган барча ўсмирларнинг она ва отаси, баъзи қариндошларидан сўраб-суриштириш ва текшириш орқали уларда ушбу касалликлар борлиги ўрганилган (2-расм). Номалум этиологияли касалликлар сирасига кирганлиги учун витилиго 48 нафар бемор болада (38,4±4,35%), шу жумладан, уларнинг ота-онаси ва опа-сингилларда А гуруҳда 8 нафар беморда (20,0±3,58%), Б гуруҳда 11 нафар беморда (27,5±3,99%) ва В гуруҳда 10 нафар беморда (22,2±3,72%) аниқланган.



**2-расм. Тадқиқот гуруҳларида витилиго мавжуд беморларда яқин қариндошлик алоқалари таснифи**

Витилиго билан оғриган бемор болалардаги касалликнинг патогенезига экологик вазиятнинг таъсирининг қонуниятларини аниқлаш учун периферик

қоннинг клиник ва биокимёвий тадқиқотлари кўрсаткичларини таҳлил қилишни ўз ичига олган кенг қамровли лаборатория текшируви ўтказилган.

Тадқиқот давомида гемограмма ва биокимёвий қон текширувида ишонарли ўзгаришлар борлиги аниқланган, бу гематологик кўрсаткичларда лейкоцит ва лимфоцитлар миқдорларида кузатилган бўлса, биокимёвий кўрсаткичлардан АСЛО ва микроэлементларда ишонарли даражадаги тафовут кузатилган. Аммо, бу ўзгаришлар патогенетик аҳамиятга эга бўлмай, касаллик кечишига амалий жиҳатдан таъсир ўтказмаган.

Дерматологик индекс бу дерматологик ҳаёт сифатини яхшилашга қаратилган индекс ҳисобланиб, биз тадқиқотимиз давомида ушбу индексдан вителиго билан оғриган бемор болаларда кўриб чиқдик.

Тадқиқотнинг навбатдаги босқичида шикастланиш ўчоқларида дерматологик индекс даражасини баҳолаш натижаларининг таҳлили ўтказилди.

Вителиго мавжуд беморларда юз ва бўйин қисмидаги шикастланиш ўчоқларида дерматологик индекснинг ўртача даражаси

А гуруҳ,  $n=40$   $105\pm 4$  Бирлик,

Б гуруҳ,  $n=40$   $103\pm 9$  Бирлик,

В гуруҳ,  $n=45$  беморларида  $106\pm 8$  бирликни ташкил этганлиги белгиланди.

Текшириш давомида ушбу кўрсаткичнинг қийматлари тадқиқот гуруҳларида солиштирама бўлиб ( $p>0,05$ ), мос келувчи тери ўзгармаган соҳаларда дерматологик индекснинг ўртача даражасига нисбатан жуда паст бўлди, ушбу кўрсаткичнинг қиймати соғлом соҳаларда  $234\pm 10$  Бирликни ташкил этди.

Бунда А- ва Б- гуруҳ беморларида пигмент таркибининг қиймати сезиларли фарқ қилмасдан,  $208\pm 12$  ва  $217\pm 14$  бирликка тенг бўлди. В гуруҳда дерматологик индекснинг даражаси  $248\pm 12$  бирликкача ўсиб, кўрсаткичнинг қиймати А ва Б гуруҳларда мос келувчи даражалардан ишончли юқори бўлди ( $p<0,05$ ) ва назорат гуруҳидан фарқ қилмади.

Кўкрак ва қорин соҳаларида жойлашган вителиго билан шикастланган ўчоқларда пигмент таркибини баҳолаш натижаларининг таҳлилида терида дерматологик индекс даражасининг шунга ўхшаш динамикаси аниқланди. Шу тариқа, кўкрак ва қоринда ўзгармаган терида дерматологик индекснинг ўртача даражаси  $226\pm 8$  Бирликни ташкил этди, бу вақтда вителиго билан шикастланган соҳаларда дерматологик индекснинг ўртача даражаси А, Б ва В гуруҳларда аҳамиятли кам бўлиб, мос равишда  $95\pm 7$ ,  $92\pm 5$  ва  $94\pm 7$  Бирликни ташкил этди. Тадқиқот гуруҳлари терапия бошланишидан олдин мазкур кўрсаткичнинг ўртача қийматлари бўйича солиштирма даражада бўлди.

Диссертациянинг «**Вителиго ташхисланган ўсмирлар иммун тизими кўрсаткичлари таҳлили**» деб номланган тўртинчи бобида ўтказилган даволаш таъсирида вителиго касаллигининг ўзгариш динамикаси клиник-иммунологик кўрсаткичлари қиёсий таҳлили келтирилган.

Тадқиқотлар натижаларини қиёсий таҳлил қилиш осон бўлиши учун дастлабки босқичда вителиго умумий кўрсаткичлари назорат гуруҳи билан

солиштирган ҳолда келтирилган. Олинган натижалар шуни кўрсатдики, барча ўрганилган беморлар иммуноглобулинларнинг қон зардобидаги концентрациялари кузатув гуруҳларида ва назорат гуруҳига нисбатан ишонарли даражада юқори бўлгани аниқланган (6-жадвал).

#### 6-жадвал

#### Тадқиқотдаги беморлар қон зардобидаги иммуноглобулинлар концентрацияси кўрсаткичлари

Гуруҳлар	IgA, г/л	IgM, г/л	IgG, г/л	IgE, г/л
Назорат гуруҳи, n=55	1,22±0,07	1,02±0,07	8,01±0,21	24,46±1,05
Асосий гуруҳ, n=125	1,68±0,09*	1,97±0,08*	17,60±0,23*	159,82±7,41*

Эслатма: \* - назорат гуруҳига нисбатан ишонарли ўзгаришлар белгиси;

Хусусан, IgA миқдори беморлар гуруҳида назорат кўрсаткичларига нисбатан 1,30 мартага ишонарли даражада юқори бўлгани аниқланди – мос равишда 1,68±0,09 г/л ва 1,22±0,07 г/л ( $p<0,05$ ). Агар IgA барча иммуноглобулинларнинг 15% и бўлиши, бирламчи ва иккиламчи иммун жавобда иштирок этиши, маҳаллий иммунитетни таъминлашдаги асосий ўрнини ҳисобга олсак, улар миқдорий жиҳатдан ортишини асослаш мумкин. IgA нинг қон зардобида кўп миқдорда бўлиши шиллик қават юзасига ишлаб чиқариш миқдори кўп бўлишини таъминлаган. Ушбу иммуноглобулин олиниши организм иммун тизимининг, шу жумладан маҳаллий иммунитет омилларининг фаоллашгани нишонасидир.

Худди шундай ҳолат IgG, IgM бўйича ҳам кузаатилди, IgG асосий гуруҳда назорат гуруҳига нисбатан 2,20 мартага ишонарли даражада кўпайган бўлса ( $P<0,001$ ), IgM 1,93 мартага статистик жиҳатдан аҳамиятли ошганлиги аниқланди. Ушбу ҳолат организм иммун тизими гуморал бўғинининг зўриқишда эканлиги, иммун тизими фаолияти кучайганидан далолат беради, демак, антиген стимули ҳам пасайиш тенденциясига эга бўлмаган. IgE бўйича ўзгаришлар тенденцияси бошқа иммуноглобулинларга ўхшаш бўлса ҳамки, уларнинг интенсивлиги сезиларли юқори бўлган - беморлар параметрлари назорат гуруҳи кўрсаткичларидан 6,53 мартага ишонарли равишда юқори бўлган ( $P<0,001$ ). Бу ҳолат организмда кучли аллергия фон борлигидан далолатдир.

Организмда бирламчи ва иккиламчи иммун жавобни таъминловчи иммуноглобулинлар концентрацияларидаги кўпайиш тенденцияси махсус бўлмаган ҳимоя воситалари бўлган комплементнинг C3 компоненти ва прокальцитонин миқдорларида ҳам кузатилган (7-жадвал).

#### 7-жадвал

#### Беморлар қон зардобидаги махсус бўлмаган ҳимоя омиллари параметрлари

Гуруҳлар	Комплементнинг C3 компоненти, г/л	Прокальцитонин, нг/мл
Назорат гуруҳи, n=15	22,87±0,55	0,22±0,03
Асосий гуруҳ, n=125	46,24±1,16*	0,88±0,03*

Эслатма: \* - назорат гуруҳига нисбатан ишонарли ўзгаришлар белгиси.

Комплементнинг С3 компоненти қон зардобидаги концентрацияси беморларда назоратга нисбатан кўпайиш тенденциясига эга бўлган – мос равишда  $46,24 \pm 1,16$  г/л ва  $22,87 \pm 0,55$  г/л (1,54 мартагача,  $P < 0,001$ ). Прокальцитонин бўйича ҳам шундай тенденция сақланиб қолган.

Витилиго ташхисланган ўсмирларда яллиғланишни қўлловчи ва унга қарши цитокинлар - IL-4 ва TNF- $\alpha$  нинг мос равишда 2,43 ва 11,47 мартага соғлом ўсмирларга нисбатан кўп учрагани исботланган ( $P < 0,001$ ), бу эса ушбу патологик ҳолатда иммун тизимида зўриқиш борлигини кўрсатган.

Ўсмирларда витилиго ташхисланганда иммун тизимида ўзгаришлар бўлиши исботланганлиги дерматологик амалиётда ушбу касаллик кечиши, унинг якуни ва даволаш самарадорлигини аниқлаш мақсадида диагностик ҳамда прогностик лаборатор мезонлар сифатида тавсия этилган.

Диссертациянинг «Ўсмирларда витилиго касаллигини даволашдан кейинги тадқиқот натижалари таҳлили» деб номланган бешинчи бобда ўтказилган даволаш курсининг таъсири остида бемор болалар витилиго касаллигининг ўзгаришлар динамикаси клиник-иммунологик кўрсаткичлари қиёсий таҳлиллари келтирилган.

Тадқиқотлар натижалари даволашгача ва ундан кейинги натижалар билан қиёсланган. Олинган натижалар шуни кўрсатганки, барча даволанган беморлар иммуноглобулинларининг қон зардобидаги концентрациялари асосий гуруҳларда ва даволашдан кейинга нисбатан ишонарли даражада юқори бўлгани аниқланган (8-жадвал).

#### 8-жадвал

#### Беморлар қон зардобидаги иммуноглобулинларнинг даво натижаларидан кейинги концентрацияси кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Даволашдан олдинги натижа	Даволашдан кейинги натижа		
		А гуруҳ, n=40	Б гуруҳ, n=40	В гуруҳ, n=45
IgA, г/л	$1,58 \pm 0,09$	$1,42 \pm 0,07^*$	$1,34 \pm 0,07^*$	$1,26 \pm 0,07^*$
IgM, г/л	$1,17 \pm 0,08$	$1,12 \pm 0,07$	$1,08 \pm 0,07$	$1,04 \pm 0,07$
IgG, г/л	$15,65 \pm 0,23$	$12,25 \pm 0,21^*$	$11,25 \pm 0,21^*$	$9,20 \pm 0,21^*$
IgE, г/л	$161,19 \pm 7,41$	$74,46 \pm 1,05^*$	$76,46 \pm 1,05^*$	$36,46 \pm 1,05^*$

Эслатма: \* - даволашдан олдинги натижага нисбатан ишонарли фарқ белгиси.

Тадқиқот давомида IgA асосий гуруҳ беморларида даволашдан олдин  $1,58 \pm 0,09$  г/л ни, даволашдан кейин А гуруҳ беморларида  $1,42 \pm 0,07$  г/л, Б гуруҳ беморларида  $1,34 \pm 0,07$  г/л ва В гуруҳ беморларида  $1,26 \pm 0,07$  г/л ни ташкил қилган ( $P < 0,05$ ). Натижалар таҳлили шуни кўрсатганки, В гуруҳ беморларида комплекс даволаш самарали эканлиги ва натижалар ишонарли пасайганлиги кўрсатилган.

IgM асосий гуруҳ беморларида даволашгача  $1,17 \pm 0,08$  г/л бўлгани ҳолда даволашдан кейин А гуруҳда  $1,12 \pm 0,07$  г/л, Б гуруҳда  $1,08 \pm 0,07$  г/л ва В гуруҳда  $1,04 \pm 0,07$  г/л ни ташкил қилган ( $P < 0,05$ ). Демак, IgM ҳам В гуруҳ беморларида ишонарли даражада пасайганлиги аниқланган.

Шуни таъкидлаш лозимки, IgG ва IgE ларнинг қон зардобидаги концентрациялари бўйича ҳам ишонарли пасайиш тенденцияси ва интенсивлиги бошқа иммуноглобулинлар параметрларига ўхшаш бўлган ( $P < 0,05$ ). Демак, вителиго кузатилган ўсмирларда даволашдан кейин иммуноглобулинлар кўрсаткичлари ишонарли даражада пасайган, айниқса бу В гуруҳда аниқ намоён бўлган ( $P < 0,05$ ). Олинган натижалар даволашнинг клиник-иммунологик самарадорлигини кўрсатган.

Ушбу беморлар қон зардобидаги махсус бўлмаган ҳимоя омиллари - комплементнинг С3 компоненти ва прокальцитонин миқдорлари ҳам даволашдан кейин ишонарли пасайганлиги исботланган ( $P < 0,05$ ), бу ҳолат айниқса В гуруҳга мансуб беморларда яққол кузатилган ( $P < 0,001$ ). Бу ҳолат ҳам қўлланилган комплекс даволаш усулларида клиник-иммунологик самарадорлиги борлигини кўрсатган.

Даво комплексига тромбоцитларга бой плазма ва озонотерапиянинг киритилиши IL-4 ва TNF- $\alpha$  каби иммун тизим асосий кўрсаткичларининг  $1,28 - 6,06$  мартагача ишонарли камайтирган ( $P < 0,05 - P < 0,001$ ), иммун тизимидаги бу ҳолат тавсия этилган даволаш усулининг иммунологик самараси борлигини кўрсатган, даволаш вителигонинг танадаги аниқланиш соҳаларидан қатъий назар бир хилда ижобий таъсир этган.

Шунингдек, вителиго ташҳисланган ўсмирларда танада аниқланиш соҳаларидан қатъий назар теридаги меланин миқдори тавсия этилган даводан сўнг  $1,98 - 2,53$  мартагача ишонарли даражада ошгани аниқланган ( $P < 0,001$ ).

Вителиго ташҳисланган шу ёш категориясига мансуб беморлар танасида учраш соҳаларидан қатъий назар, теридаги меланин миқдори тавсия этилган даводан сўнг ишонарли даражада ошгани унинг клиник самарадорлиги юқори эканлигини кўрсатган ва ушбу патологияни даволашни оптималлаштириш имконини берган.

## ХУЛОСА

1. Ўсмирларда вителигонинг турли шаклларида даволаш комплексига тромбоцитларга бой плазма ва озонотерапиянинг киритилиши IgG, IgE, комплементнинг С3 компоненти, прокальцитонин, IL-4 ва TNF- $\alpha$  каби иммун тизим асосий кўрсаткичларини  $1,28 - 6,06$  мартагача ишонарли камайтирди, иммун тизимидаги бу ҳолат тавсия этилган даволаш усулининг иммунологик самараси борлигини кўрсатди, даволаш вителигонинг танадаги аниқланиш соҳаларидан қатъий назар бир хилда клиник-иммунологик жиҳатдан ижобий таъсир этди, шунингдек, ушбу даво усулининг тиббий хавфсизлиги ҳам кўрсатиб берилди.

2. Витилиго ташҳисланган ўсмирларда танада аниқланиш соҳаларидан қатъий назар теридаги меланин миқдори тавсия этилган даводан сўнг 1,98 - 2,53 мартагача ишонарли даражада ошгани аниқланди, бу ушбу давонинг клиник самарадорлиги яққол намоён бўлганлигини кўрсатди.

3. Витилигони даволашда ишлаб чиқилган ёндашувдан фойдаланиш беморлар ҳаёт сифатининг яхшиланишига олиб келди, даволаш якунидан кейин узок муддатли даврда (1 йилдан кейин) ҳаёт сифати дерматологик индекси қийматларида ишончли ўзгаришлар шундан гувоҳлик қилди.

4. Ўсмирларда ташҳисланган витилигони патогенетик асосланган, комплекс босқичма-босқич даволаш касаллик кечувининг турғунлашуви ҳамда пигментациянинг қайта тикланишига олиб келиши аниқланди, комплекс даволашдан фойдаланишга кўрсатмалар ва қарши кўрсатмалар ишлаб чиқилди. Шикастланиш ўчоқларининг турғун, даводан сўнг 1 йил давомида сақланувчи репигментациясидан далолат берди. Шу ёш категориясига мансуб беморлар танасида учраш соҳаларидан қатъий назар, теридаги меланин миқдори тавсия этилган даводан сўнг ишонарли даражада ошгани унинг клиник самарадорлиги юқори бўлиб, даволашни оптималлаштириш имконини берди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ БУХАРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

---

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ШУКУРОВ БАХТИЁР КОДИРОВИЧ**

**КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИТИЛИГО У  
ПОДРОСТКОВ, ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ**

**14.00.36 – Аллергология и иммунология**

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

**БУХАРА – 2024**

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инновации Республики Узбекистан за № B2023.2.PhD/Tib3661.

Диссертация выполнена в Бухарском государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета ([www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

Научный руководитель

Ачилова Донохон Нутфиллоевна  
доктор медицинских наук

Официальные оппоненты

Нуралиев Неккадам Абдуллаевич  
доктор медицинских наук, профессор

Амонов Малик Мансурович  
доктор медицинских наук, профессор  
(Малайзия)

Ведущая организация

Самаркандский государственный медицинский университет

Защита диссертации состоится «23» января 2024 г. в 14<sup>00</sup> часов на заседании Научного совета DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 при Бухарском государственном медицинском институте (Адрес: 200118, г. Бухара, ул. Гиждуванская, 23, Тел./факс: (+99865) 223-00-50; тел: (+99865) 223-17-53; e-mail: [buhmi@mail.ru](mailto:buhmi@mail.ru)).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского государственного медицинского института (зарегистрирована № 4). Адрес: 200118, г. Бухара, ул. Гиждуванская, 23, Тел./факс: (+99865) 223-00-50.

Автореферат диссертации разослан «11» января 2024 года.

(реестр протокола рассылки № 04 от «11» января 2024 года).



А.Ш. Иноятов

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

Н.Н. Казакова

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

Б.З. Хамдамов

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук (DSc), профессор

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации (PhD) доктора философии)**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Витилиго проявляется как приобретенное кожное заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся очаговой потерей пятен кожного покрова за счет потери меланоцитов, и встречается у 0,5-1,0% населения земного шара. Витилиго развивается в результате комплексного влияния на организм эндо- и экзогенных факторов, особенно, нейроэндокринных, иммунных нарушений, дисбаланса микро и макроэлементов, а также изменения интенсивности микроциркуляции. При витилиго требуется длительное лечение, основной целью лечения является остановить прогрессирование заболевания и его клинические симптомы. Многофакторная концепция патогенеза заболевания и определения нарушений при клинико-лабораторном исследовании пациентов подтверждают целесообразность использования мер широкого масштаба при лечении витилиго. При этом исход болезни во многом определяется выбором метода лечения с учетом индивидуального подхода.

Во всем мире было отмечено, что различные типы вирусов играют важную роль в развитии витилиго. В последние годы в научном мире место иммунных нарушений и оксидативного стресса при развитии витилиго стало причиной активных обсуждений. Но как в нашей стране, так и зарубежом, многочисленные работы не охватывает изменений в иммунной и антиоксидантной системе больных витилиго. Исходя из этого, необходимы новые исследования, чтобы показать иммунных, свободно радикальных и других неизученных аспектов у людей, страдающих витилиго. Остаётся актуальным изучение клинико-иммунологических особенностей и оптимизация лечения витилиго у подростков как и у других возрастов.

В нашей стране реализуются меры, направленные на совершенствование системы здравоохранения, совершенствование лечения заболеваний с использованием высокотехнологичных клинических и иммунологических методов, повышение эффективности и качества медицинской помощи, оказываемой населению. В связи с этим в 56-й цели, части 4 из 7 приоритетов стратегии развития страны на 2022-2026 годы "... реализация комплекса мер, направленных на охрану здоровья населения, повышение потенциала медицинского персонала и реализацию программы развития системы здравоохранения на 2022-2023 годы..."<sup>1</sup> отмечено ряд задач. Исходя из этого, существует необходимость дальнейшего углубления научных исследований по адаптации заболеваний витилиго к международным стандартам и разработке высокоэффективных современных методов клинико-иммунологического лечения больных детей разных возрастных групп.

Данное диссертационное исследование служила в определенной степени реализации задач указанные на Указе Президента Республики Узбекистан № ПФ-6110 от 12 ноября 2020 года «О мерах по внедрению совершенно новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной

---

<sup>1</sup> Указ Президента Республики Узбекистан «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года №ПФ-60

помощи и дальнейшему повышению эффективности реформ в системе здравоохранения» и Постановление №ПФ-60 от 28 января 2022 года «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы», Постановления от 10 ноября 2020 года № ПК-4887 «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения» и от 12 ноября 2020 года № ПК-4891 «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности медицинской профилактики» и в других нормативно-правовых документах, связанных с этой деятельностью.

**Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики.** Данная диссертационная работа проводилась в соответствии шестому приоритетному направлению развития науки и технологии республики «Медицина и фармакология».

**Степень изученности проблемы.** В настоящее время нет достоверной информации о передаче витилиго по наследству. Скорее всего, можно говорить о наследственной передаче какого-то предрасполагающего фактора (имминного, вегетативного), но это не свидетельствует о передаче самой болезни (Taieb A., et al., 2017; Spritz R.A., 2018).

Существует множество теорий направленных на объяснение механизма развития витилиго, и каждое из них имеет своих поддерживающих и противоречащих достоверных научных доказательств. Самыми известными и обоснованными теориями являются: нейроген (нейроэндокрин), аутоиммун (иммун), аутодеструкция (саморазрушающий), теория биохимических нарушений (оксидативный стресс), генетические (Даниелян Э.Е. и др., 2017; Ргегюзо 1., et al., 2020).

Также предполагается, что различные вирусы может играть важную роль в развитии витилиго. В последние годы в научном мире иммунные нарушения и оксидативный стресс стало причиной активных обсуждений при развитии витилиго (Дворянкова Е.В. и др., 2018; Прошутинская Д.В., 2019). Но, проводящиеся как в нашей стране, так и зарубежом, многочисленные работы не охватывает происходящих изменений в иммунной и антиоксидантной системе больных витилиго. Исходя из этого, необходимы новые исследования, чтобы показать иммунные, свободно радикальные и другие неизученные аспекты у людей, страдающих витилиго.

На сегодняшний день разработана и проверена новые методы лечения витилиго (Герейханова Л.Г., Ломоносов К.М., 2017; Кривоконева А.И., 2018; Wolkerstorfer A., 2019), при этом рассматривается как перспективное направление обогащенная тромбоцитами плазматерапия (БТП), (Потапнев М.П. и др., 2018; Толстов Д.А., Богдан В.Г., 2014; Штутин А.А. и др., 2016; Yu W. et al., 2021). В различных областях медицины все чаще используются факторы роста с целью стимуляции и модулирования процессов репарации различных поврежденных и травмированных тканей. Для получения БТП цельную кровь центрифугируют для получения концентрации тромбоцитов, превышающей концентрацию цельной крови (Xie X. et al., 2014; Zhang M. et al., 2018; Sampson S. et al., 2020). Известно, что альфа-гранулы тромбоцитов содержит ряд медиаторов – факторов роста, в частности, инсулиноподобный

фактор роста-1, основной фактор роста фибробластов, фактор роста тромбоцитов, эпидермальный фактор роста, эндотелиальный фактор роста сосудов и трансформирующий бета-фактор роста, они выполняют важную роль при ослаблении воспалительных реакций, а также при элиминации некротизированных клеток (Kadry M. et al., 2018; Mlynarek R.A. et al., 2016; Woodell-May J.E. et al., 2021).

Материалы опубликованных работ показывает высокую эффективность этой методики при лечении ряда кожных заболеваний (Олисова О.Ю., Авагян Д.В., 2018; Parambath N. et al., 2019), однако сообщения о его применении при витилиго скудны и противоположны в литературах, что было основой актуальности данной работы.

**Связь темы диссертационного исследования с научно-исследовательскими планами высшего учебного заведения, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научной работы Бухарского государственного медицинского института в рамках темы «Раннее выявление, диагностика и разработка новых методов лечения и профилактики патологических факторов, влияющих на здоровье населения Бухарского оазиса в период после COVID-19» (2022-2026 гг.).

**Цель исследования** оценить клинико-иммунологические особенности и оптимизация комплексных методов лечения с учетом клинико-иммунологического статуса в патогенезе различной формы витилиго у подростков.

**Задачи исследования:**

определить и оценить динамику иммунологических, микро- и макроэлементных показателей различных методов лечения у подростков с витилиго;

определение и оценка состояния иммунной системы и уровня меланина на поврежденных участках кожи пациентов в результате рекомендованного комплексного лечения с использованием аутоплазмы, богатой тромбоцитами, и озонотерапии;

определить влияние рекомендуемого метода лечения на качество жизни пациентов на основе оценки динамики дерматологического индекса качества жизни этих пациентов;

разработка путей оптимизации лечения путем повышения клинико-иммунологической эффективности и медицинской безопасности различных методов лечения у подростков с витилиго.

**Объект исследования** Было обследовано 125 подростков с витилиго и 15 здоровых подростков того же возраста.

**Предмет исследования** в качестве предметов были взяты кровь, сыворотка крови, медицинские документы, относящиеся к пациентам.

**Методы исследования.** Для выполнения поставленных целей и задач использовались клинико-дерматологические, иммунологические, биохимические, статистические методы.

**Научная новизна исследования** состоит из:

впервые показана положительная клинико-иммунологическая эффективность и медицинская безопасность применения обогащенной тромбоцитами плазмы и озонотерапии при различных формах витилиго у подростков;

У подростков с диагнозом витилиго в виде уровня вторичного иммунного ответа были высокими IgG в 1,95 раза, в виде аллергического фона IgE в 6,59 раза, в виде неспецифических факторов резистентности СЗС в 1,54 раза и прокальцитонин 4,86 раза, провоспалительных и воспалительных цитокины IL-4 и TNF- $\alpha$  в 2,43 и 11,47 раза соответственно, чем у здоровых подростков, что свидетельствует о нагрузке на иммунную систему при этом патологическом состоянии;

Введение в комплекс лечения богатой тромбоцитами плазмы и озонотерапии достоверно снижало основные показатели иммунной системы, такие как IgG, IgE, СЗС, прокальцитонин, IL-4 и TNF- $\alpha$ , в 1,28-6,06 раза, такое состояние иммунной системы свидетельствует о иммунологическом эффекте рекомендованного метода лечения, лечение оказало положительный эффект независимо от участков обнаружения витилиго на организме;

Установлено, что у подростков с диагнозом витилиго, независимо от участков обнаружения на теле, количество меланина в коже увеличивается в 1,98-2,53 раза после рекомендованного лечения, что свидетельствует о клинической эффективности данного лечения.

**Практические результаты исследования** состоит из:

были рекомендованы в дерматологической практике признаки изменений в иммунной системе при диагностике витилиго у подростков в качестве диагностических и прогностических лабораторных критериев для определения течения этого заболевания, его окончания и эффективности лечения;

была предложена для применения в дерматологической практике положительная клиническая и иммунологическая эффективность и медицинская безопасность применения обогащенной тромбоцитами плазмы и озонотерапия при различных формах витилиго у подростков;

установлено, что патогенетически обоснованное комплексное поэтапное лечение витилиго приводит к застою течения заболевания у пациентов с существующим витилиго, а также к регенерации пигментации, в это же время разработаны показания и противопоказания к применению комплексного лечения;

независимо от зон встречаемости в организме пациентов той же возрастной категории, у которых было диагностировано витилиго, убедительное увеличение количества меланина в коже после рекомендованного лечения свидетельствовало о его высокой клинической эффективности и позволило оптимизировать лечение данной патологии.

**Достоверность результатов исследования** обосновано с тем, что в исследовании использованы современные, дополняющие друг друга клинико-дерматологические, иммунологические, биохимические, статистические методы, использовано достаточное количество клинического

материала, теоретическое и практическое подтверждение полученных результатов, их достоверность при сравнении с данными, полученными отечественными и зарубежными авторами, обоснованность представленных заключений, а также компетентность на основании одобрения организациями.

#### **Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость исследования обосновано тем, что впервые у подростков была продемонстрирована положительная клиническая и иммунологическая эффективность, медицинская безопасность использования обогащенной тромбоцитами плазмы и озонотерапии при различных формах витилиго, доказана IgG встречается в 1,95 раза, IgE - в 6,59 раза, компонент С3 комплемента - в 1,54 и прокальцитонин 4,86 раза, IL-4 и TNF- $\alpha$  в 2,43 и 11,47 раза больше, чем у здоровых подростков, убедительно снизились показатели иммунной системы после введения в комплекс лечения плазмы, богатая тромбоцитами, озонотерапии, это состояние иммунной системы показало, что лечение оказывает иммунологический эффект, количество меланина в коже, независимо от областей обнаружения в организме, убедительно увеличилось после лечения, что продемонстрировало клиническую эффективность этого лечения.

Практическая значимость исследования основана на том факте, что у подростков доказаны изменения в иммунной системе после диагностирования витилиго, в дерматологической практике рекомендуется в качестве диагностических и прогностических лабораторных критериев с целью определения его течения, исхода и эффективности лечения этого заболевания, применения обогащенной тромбоцитами плазмы и озонотерапии рекомендуется для применения в дерматологической практике, лечение витилиго оправдано тем фактом, что у существующих пациентов наблюдается устойчивая течения заболевания и приводит к восстановлению пигментации, а также разработкой показаний и противопоказаний к применению комплексного лечения, что позволило оптимизировать лечение данной патологии.

#### **Внедрение результатов исследования.**

Сущность научной новизны: показана положительная клинко-иммунологическая эффективность и медицинская безопасность применения обогащенной тромбоцитами плазмы и озонотерапии при различных формах витилиго у подростков.

Значимость научной новизны: определена в результате проведенных исследований основанная на иммунологических и клинко-лабораторных методов исследований получение новых сведений об эффекте применения плазмы, обогащенной тромбоцитами, и озонотерапии у подростков с различными формами патогенеза, лечения и профилактики витилиго.

Внедрение научной новизны в практику: полученная научно-практическая информация был реализован на практике по приказу центральной поликлинике Бухарского районного медицинского объединения Бухарской области (22.08.2023; №01/04/4342) и по приказу центральной

поликлинике Каракулского районного медицинского объединения (22.08).2023 г.; № 04.01.4383).

Социальная эффективность научной новизны состоит из нижеследующих: Полученные результаты позволили провести раннюю диагностику и лечение больных витилиго. Вышеуказанные методы лечения послужили для организации клиничко-лабораторной помощи больных данного контингента и профилактики осложнений заболеваний.

Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: диагностика и лечение витилиго у 1 пациента, разработанная диагностическая и лечебная практика привели к экономии затрат на лечение следующим образом: стоимость диагностики у подростков с витилиго составляет 40 000 сум; Стоимость одного дня лечения составила 110 000 сум. При комплексном лечении экономическая эффективность определяется за счет сокращения продолжительности лечения на 5 дней.

Заклучение: внедрение новой методики диагностики и лечения позволило сэкономить 550 000 сум бюджетных и внебюджетных средств за счет 1 пациента. Расширенное использование научной новизны: от проректора по научной работе и инновациям Бухарского государственного медицинского института от 8 сентября 2023 года направлено письмо № 04.01.4814 к председателю Экспертного совета Бухарского государственного медицинского института по внедрению научной новизны на тему «Клиничко-иммунологическая характеристика, оптимизация лечения витилиго у подростков» в другие учреждения здравоохранения.

Суть научной новизны: у подростков с диагнозом витилиго уровень вторичного иммунного ответа IgG увеличился в 1,95 раза, в виде аллергического фона IgE - в 6,59 раза, факторов неспецифической резистентности СЗС - в 1,54 и прокальцитонина - в 4,86 раза, провоспалительного и противовоспалительного цитокины IL-4 и TNF-α были в 2,43 и 11,47 раза выше соответственно по сравнению со здоровыми подростками, что свидетельствовало о напряжении иммунной системы при этом патологическом состоянии.

Значимость научной новизны: разработана уникальная схема комплексного иммунологического лечения различных форм витилиго на сочетании обогащенной тромбоцитами плазмы и озонотерапии при лечении подростков с диагнозом витилиго и основана тактика врача.

Внедрение научной новизны в практику: полученные научно-практическая информация был реализован в практику по приказу центральной поликлиники Бухарского районного медицинского объединения Бухарской области (22.08.2023; №01/04/4342) и по приказу центральной поликлиники Каракулского районного медицинского объединения (22.08).2023 г.; № 04.01.4383).

Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: полученные результаты позволили провести раннюю диагностику и лечение больных с витилиго. Вышеуказанные методы лечения послужили для

организации клинико-лабораторной помощи больным данного контингента и профилактики осложнений заболеваний.

Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: диагностика и лечение витилиго у 1 пациента, разработанная диагностическая и лечебная практика привели к экономии затрат на лечение следующим образом: 40 000 сум на диагностику у подростков с витилиго; Стоимость одного дня лечения составила 110 000 сум. При комплексном лечении экономическая эффективность определяется за счет сокращения продолжительности лечения на 5 дней.

Заключение: внедрение новой методики диагностики и лечения позволило сэкономить 550 000 сум бюджетных и внебюджетных средств за счет 1 пациента. Расширенное использование научной новизны: направлено письмо от проректора по научной работе и инновациям Бухарского государственного медицинского института к председателю Экспертного совета Бухарского государственного медицинского института по внедрению научной новизны на тему «Клинико-иммунологическая характеристика витилиго у подростков, оптимизация лечения» в другие учреждения здравоохранения, от 8 сентября 2023 года № 04.01.4814.

Суть научной новизны: введение в комплекс лечения богатой тромбоцитами плазмы и озонотерапии достоверно снизило основные показатели иммунной системы, такие как IgG, IgE, СЗС, прокальцитонин, ИЛ-4 и TNF - $\alpha$ , в 1,28-6,06 раза, данное состояние иммунной системы показало, что предлагаемый способ лечения оказывает иммунологический эффект, лечение дает положительный эффект независимо от участков обнаружения витилиго на организме.

Значимость научной новизны: усовершенствованный комплексный метод лечения различных форм витилиго позволил повысить качество и эффективность лечения, снизить количество рецидивов, получить положительные клинико-лабораторные и иммунологические результаты в отдаленном периоде.

Внедрение научной новизны в практику: полученная научно-практическая информация был реализован в практику по приказу центральной поликлиники Бухарского районного медицинского объединения Бухарской области (22.08.2023; №01/04/4342) и по приказу центральной поликлиники Каракулского районного медицинского объединения (22.08).2023 г.; № 04.01.4383).

Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: полученные результаты позволили провести раннюю диагностику и лечение больных витилиго в период менопаузы. Вышеуказанные методы лечения послужили для организации клинико-лабораторной помощи больным данного контингента и профилактики осложнений заболеваний.

Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: диагностика и лечение витилиго у 1 пациента, разработанная диагностическая и лечебная практика привели к экономии затрат на лечение следующим образом: стоимость диагностики у подростков с витилиго

составляет 40 000 сум; Стоимость одного дня лечения составила 110 000 сум. При комплексном лечении экономическая эффективность определяется за счет сокращения продолжительности лечения на 5 дней.

Заключение: внедрение новой методики диагностики и лечения позволило сэкономить 550 000 сум бюджетных и внебюджетных средств за счет 1 пациента. Расширенное использование научной новизны: направлено письмо от проректора по научной работе и инновациям Бухарского государственного медицинского института к председателю Экспертного совета Бухарского государственного медицинского института по внедрению научной новизны на тему «Клинико-иммунологическая характеристика витилиго у подростков, оптимизация лечения» в другие учреждения здравоохранения, от 8 сентября 2023 года № 04.01.4814.

Суть научной новизны: установлено, что количество меланина в коже подростков с диагнозом витилиго, независимо от участков обнаружения на теле, после рекомендованного лечения увеличилось в 1,98-2,53 раза, что показало клиническую эффективность этого лечения.

Значимость научной новизны: при лечении подростков с диагнозом витилиго с использованием сочетания обогащенной тромбоцитами плазмы и озонотерапии достигнута эффективность лечения различных форм витилиго в условиях врача общей практики и амбулаторного приема врача-дерматовенеролога-иммунолога.

Внедрение научной новизны в практику: полученная научно-практическая информация был реализован в практику по приказу центральной поликлиники Бухарского районного медицинского объединения Бухарской области (22.08.2023; №01/04/4342) и по приказу центральной поликлиники Каракулского районного медицинского объединения (22.08).2023 г.; № 04.01.4383).

Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем: полученные результаты позволили провести раннюю диагностику и лечение больных витилиго. Вышеуказанные методы лечения послужили для организации клинико-лабораторной помощи больных данного контингента и профилактики осложнений заболеваний.

Экономическая эффективность научной новизны заключается в следующем: диагностика и лечение витилиго у 1 пациента, разработанная диагностическая и лечебная практика привели к экономии затрат на лечение следующим образом: стоимость диагностики 1 пациента-подростка с витилиго составляет 40 000 сум; Стоимость одного дня лечения составила 110 000 сум. При комплексном лечении сокращение продолжительности лечения на 5 дней удалось сохранить за счет бюджетных средств за счет 1 пациента. Вывод: внедрение новой лечебно-диагностической процедуры позволило сэкономить 550 000 сум на одного пациента.

Расширенное использование научной новизны: направлено письмо от проректора по научной работе и инновациям Бухарского государственного медицинского института к председателю Экспертного совета Бухарского государственного медицинского института по внедрению научной новизны

на тему «Клинико-иммунологическая характеристика витилиго у подростков, оптимизация лечения» в другие учреждения здравоохранения, от 8 сентября 2023 года № 04.01.4814.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследований были представлены и обсуждены на 4 научных конференциях, в том числе 2 международных и 2 местных научно-практических конференциях.

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертации всего опубликовано 17 научных работ, из них опубликовано 5 статей в научных изданиях рекомендованным для публикации основных научных результатов диссертаций высшей аттестационной комиссии Республики Узбекистан, в том числе в 3 отечественных и 3 зарубежных журналах.

**Объем и структура диссертации.** Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводы и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 109 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ.**

**Во введении** описываются актуальность и необходимость проводимого исследования, описываются цель, задачи, объект и предмет исследования, выражается соответствие исследования приоритетным направлениям науки и технологиям республики, научная новизна и его практические результаты, Указана научная и практическая значимость полученных результатов, приведены сведения о внедрении результатов исследования в практику, приведены сведения о структуре опубликованных научных работ и диссертации.

В первой главе диссертации названной **«Клинико-иммунологическая характеристика витилиго, современное состояние совершенствования лечения (Литературный обзор)»** изучено и интерпретировано практика научных источников зарубежных и отечественных исследователей эпидемиология и социальная значимость витилиго, иммунологический аспект витилиго, место цитокинов в его патогенезе, классификация, клиника и диагностика витилиго, современный подход к лечению витилиго у подростков основы механизма терапевтического эффекта озонотерапии при витилиго, опыт клинического применения обогащенной тромбоцитами плазмы у подростков с витилиго.

Во второй главе диссертации названной **«Клинико-иммунологическое исследование витилиго у подростков»** В исследование центральную поликлинику РСД и КНПМЦ (Республиканский специализированный дермато-венерологический и косметологический научно-практический медицинский центр) Министерство Здравоохранения Республики Узбекистан Бухарский филиал были вовлечены 125 подростков страдающие с витилиго в возрасте 12-15 лет, и состоящий на «Д» учете городских и районных поликлиниках Бухарской области по адресу проживания. В соответствии с поставленными в ходе исследования задачами были сравнительно изучены данные 55 здоровых подростков (табл. 1).

Таблица 1

**Наблюдаемые степени возрастов подростков во время исследования.**

Возраст больных	наблюдаемая		контрольная	
	Количество больных	%	Количество детей	%
12 лет	28	22,4±3,7	14	25,5±5,9
13 лет	30	24,0±3,8	12	21,8±5,6
14 лет	32	25,6±3,9	14	25,5±5,9
15 лет	35	28,0±4,0	15	27,2±6,0
Общий	125	100	55	100

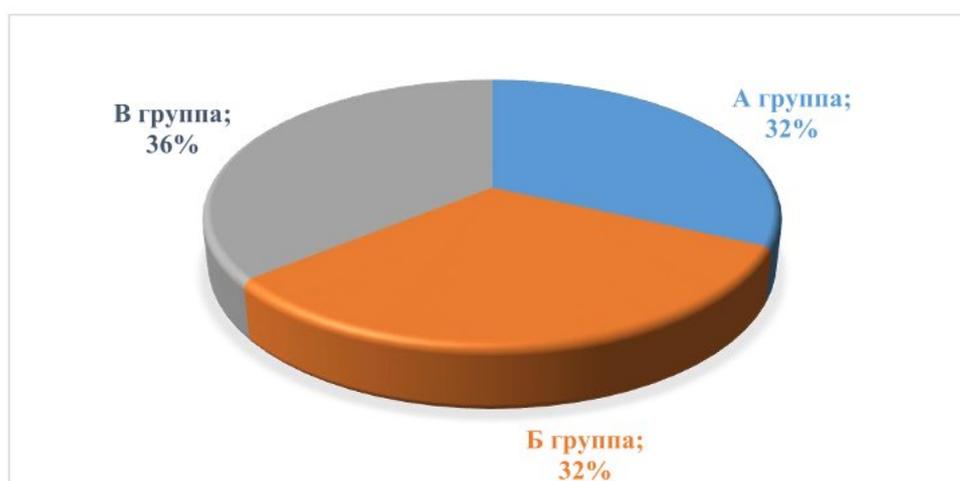
У обследованных детей проводились общепринятые клинико-иммунологические и клинико-лабораторные исследования.

Пациенты с витилиго в ходе исследования были разделены на 3 группы в зависимости от метода лечения (рис.1):

- А-группа – при лечении использовано стандартные подходы, а также тромбоцит-обогащенная плазма (БТП), 40 больных;

- Б-группа - при лечении использовано стандартные подходы, а также применено озонотерапия, 40 больных;

- В-группа – у 45 больных при лечении использовано стандартные подходы, а также получали комплексную терапию с использованием инъекций БТП и озонотерапии.



**Рис.1. Разделение пациентов группы наблюдения в зависимости от метода лечения**

Для сравнения лабораторных исследований использовали данные 15 здоровых доноров (контрольная группа).

Лабораторные исследования проводилось в отделении лаборатория медицинского центра «КАРМЕН ПЛЮС», расположенного в городе Бухара с помощью следующих методов: лабораторные исследования – проведено общий анализ крови, биохимический анализ крови; изучено иммунологические исследования – фактор роста эндотелия сосудов и

цитокины - IL-1, IL-6, IL-8, IL-10, TNF- $\alpha$ .

Также, был обнаружен меланин в поврежденных областях.

Для статистического анализа полученных результатов при сравнении средних значений в нормально распределенной единице количественных данных использовался коэффициент надежности Стьюдента. Первоначальный сбор данных, корректировка, систематизация и визуализация полученных результатов проводились в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2010. Статистический анализ проводился с использованием программы IBM. При организации и проведении исследований строго соблюдались принципы доказательной медицины.

Третьей главе диссертации названная «**Клиническая характеристика пациентов подросткового возраста с диагнозом витилиго, участвующих в исследовании**» анализировались результаты исследования проведенные у подростков имеющие витилиго, средний возраст которых составил 14 лет.

В таблице 2 показано распределение пациентов подростков по методу лечения больных с витилиго по полу.

**Таблица 2**

**Распределение больных по плану лечения по отношению пола**

Группа наблюдения	Мальчики		Девочки	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
Группа А, n=40	13	10,4 $\pm$ 2,73	27	21,6 $\pm$ 3,68
Группа Б, n=40	14	11,2 $\pm$ 2,82	26	20,8 $\pm$ 3,63
Группа В, n=45	16	12,8 $\pm$ 2,99	29	23,2 $\pm$ 3,78
Всего	43	34,4 $\pm$ 4,25	82	65,6 $\pm$ 4,25

В ходе исследования установлено, что доля детей мужского пола группы А составило 10,4 $\pm$ 2,73% (13 мальчиков), 11,2 $\pm$ 2,82% у группы Б (14 мальчиков) и группы В 12,8  $\pm$ 2,99% (16 мальчиков). Количество девочек в исследуемых группах была значительно больше ( $P < 0,05$ ): 27 девочек (21,6 $\pm$ 3,68%) в группе А, 26 девочек (20,8 $\pm$ 3,63%) в группе Б и 29 девочек (23,2 $\pm$ 3,78%) в группе В. Между группами была обнаружена статистически значимая разница ( $P > 0,05$ ). В 1,91 раза в пользу девочек - 65,6 $\pm$ 4,25% на 34,4 $\pm$ 4,25% соответственно ( $P < 0,001$ ). Данная ситуация отражала общую тенденцию развития данного заболевания и не отличалась от работ других авторов.

Распределение по возрасту в исследуемой популяции не имело существенного значения. В ходе исследования мы разделили больных на группы по форму витилиго (таблиц 3).

Сегментарная форма болезни было обнаружено - в группе А - у 16 больных (12,8 $\pm$ 2,99%), в группе Б - у 12 больных (9,6 $\pm$ 2,63%), в группе В - у 19 больных (15,2 $\pm$ 3,21 %).

Несегментарная или очаговая форма витилиго наблюдалось у 11 (8,8 $\pm$ 2,53%) больных в группе А, у 11 больных в группе Б (8,8 $\pm$ 2,53%), у 13 больных в группе В (10,4 $\pm$ 2,73%).

Таблица 3

## Распределение исследуемых групп по форме витилиго

	Группа А, n=40		Группа Б, n=40		Группа В, n=45	
	Число	%	Число	%	Число	%
Сегментарная	16	12,8±2,99	12	9,6±2,63	19	15,2±3,21
Несегментарная	11	8,8±2,53	11	8,8±2,53	13	10,4±2,73
Вульгарная	9	7,2±2,31	10	8,0±2,43	7	5,6±2,06
Агрофациальная	4	3,2±1,57	7	5,6±2,06	6	4,8±1,91

Примечание: относительные цифры рассчитаны исходя из общего числа больных (n=125).

Вульгарная форма витилиго выявлена в группе А – у 9 больных (7,2±2,31%), в группе Б – у 10 больных (8,0±2,43%), в группе В – у 7 больных (5,6±2,06%) .

Акрофациальная форма витилиго выявлена в 4 случаях (3,2±1,57%) в группе А и в 7 случаях (5,6±2,06%) в группе Б. Больных группы В составила 6 (4,8±1,91%) пациентов.

В ходе исследования было отмечено, что наиболее распространенным областью витилиго является тело – оно встречается в одной из третьих случаев- 12,8-15,2% ( таблица 4).

Голова и шея была повреждена в группе А были в 9 случаях (7,2±2,31%), в группе Б - в 7 случаях (5,06±2,06%), в группе В в 12 случаях (9,6±2,63%). Встречаемость витилиго в теле составила 16 случаев (12,8±2,99%) в группе А, 18 случаев (14,4±3,14%) в группе Б и 19 случаев в группе В (15,2±3,21%).

Таблица 4

## Распределение в исследуемых группах по распространенности витилиго по областям

	Группа А n=40		Группа Б n=40		Группа В n=45	
	Число	%	Число	%	Число	%
Голова и шея	9	7,2 ±2,31	7	5,06 ±2,06	12	9,6 ±2,61
Тело	16	12,8 ±2,99	18	14,4 ±3,14	19	15,2 ±3,21
Руки и ноги	15	12,0 ±2,91	15	12,0 ±2,91	14	11,2 ±2,82

Примечание: относительные цифры (%) рассчитаны от общего числа больных (n=125).

В ходе исследования повреждение кисти и стопы было в 15 случаях (12,0±2,91%) у группы А, в 15 случаях (12,0±2,91%) у группы Б, в 14 случаях (11,2±2,82%) у группы В.

Как видно из таблицы 5, представлена информация о наличии дополнительных случаев заболеваний в исследуемой популяции.

По нашему мнению, наиболее важным аспектом исследования было то, что изучено путем опроса и исследования матери и отца, некоторых родственников подростка, пораженного с витилиго (Рис.2). Витилиго

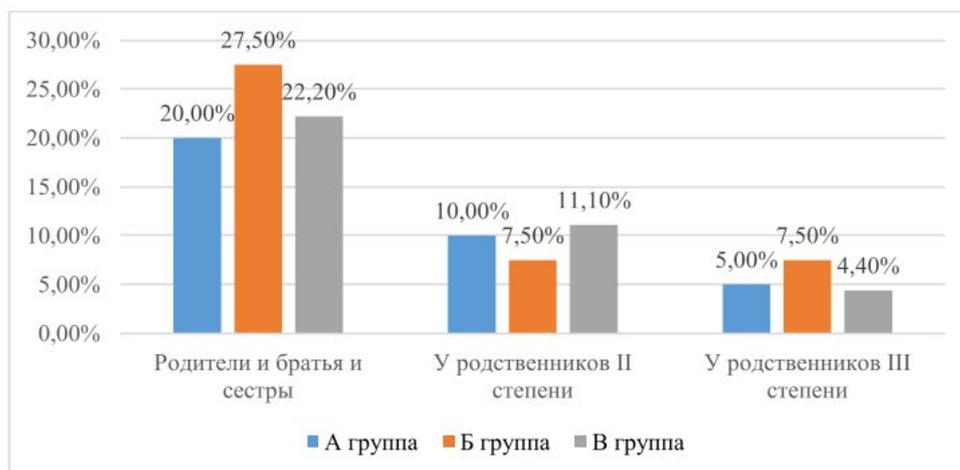
неустановленной этиологии выявлено у 48 здоровых детей ( $38,4 \pm 4,35\%$ ), включая родителей, братьев и сестер, у 8 детей в группе А ( $20,0 \pm 3,58\%$ ), у 11 детей в группе В ( $27,5 \pm 3,99\%$ ) и в группе В у 10 детей ( $22,2 \pm 3,72\%$ ).

**Таблица 5**

**Наличие сопутствующих заболеваний у исследуемых больных**

	Группа А, n=40		Группа Б, n=40		Группа В, n=45	
	Число	%	Число	%	Число	%
Аллергические заболевания	11	$8,8 \pm 2,53$	9	$7,2 \pm 2,31$	14	$11,2 \pm 2,82$
Заболевания дыхательной системы	3	$2,4 \pm 1,37$	2	$1,6 \pm 1,12$	5	$4,0 \pm 1,75$
Неврологические заболевания	5	$4,0 \pm 1,75$	4	$3,2 \pm 1,57$	7	$5,06 \pm 2,06$
Заболевания пищеварительной системы	2	$1,6 \pm 1,12$	5	$4,0 \pm 1,75$	4	$3,2 \pm 1,57$
Заболевания почек	1	$0,8 \pm 0,79$	3	$2,4 \pm 1,37$	1	$0,8 \pm 0,79$
ЛОР органы	6	$4,8 \pm 1,91$	4	$3,2 \pm 1,57$	9	$7,2 \pm 2,31$

С целью определения влияния экологической ситуации на патогенез витилиго у больных детей с витилиго проведено комплексное лабораторное исследование, включающее клиничко-биохимический анализ периферической крови.



**Рис.2. Классификация близких родственников по витилиго в исследуемых группах**

В ходе исследования установлено, что имеются достоверные изменения в гемограмме и биохимических анализах крови, при этом данные гематологические показатели были известны в лейкоцитах и лимфоцитах, наблюдались некоторые отличия в АСЛ-О и микроэлементах от биохимических показателей. Однако эти изменения не имели патогенетического значения и практически не влияли на течение заболевания.

Дерматологический индекс - это индекс, который направлен на улучшение качества дерматологической жизни, исходя из этого изменения дерматологического индекса у детей, больных витилиго на следующем этапе исследования был проведен анализ результатов оценки уровня дерматологического индекса в очагах поражения.

Средний дерматологический индекс в очагах поражения лица и шеи у пациентов с витилиго

Группа А, N=40 105±4 единиц,

группа Б, N=40 103±9 единиц,

группа В, N=45 пациентов была определена 106±8 единиц .

Во время обследования значения этого показателя были сопоставимы в исследовательских группах ( $p>0,05$ ), соответствующих неизменным участкам кожи была очень низкой по сравнению со средним дерматологическим индексом, значение этого показателя составило 234±10 единиц на здоровых участках.

При этом значение содержания пигмента у пациентов групп А и Б было равно 208±12 и 217±14 единицам, без существенной разницы. В группе В уровень дерматологического индекса повысился до 248±12 единиц, причем значение показателя было достоверно выше соответствующих уровней в группах А и Б ( $p<0,05$ ) и не отличалось от контрольной группы.

При анализе результатов оценки содержания пигмента в очагах с витилиго, расположенных в области груди и живота, была определена аналогичная динамика уровня дерматологического индекса в коже. Таким образом, средний дерматологический индекс на коже, который остался неизменным в области груди и живота, составил 226±8 единиц, в то время как средний дерматологический индекс в областях с поражением витилиго был незначительным в группах А, Б и В, составив 95±7,92±5 и 94±7 единиц соответственно. Исследуемые группы находились на сравнительном уровне по средним значениям этого показателя до начала терапии.

В четвертой главе диссертации «**Анализ показателей иммунной системы подростков с диагнозом витилиго**» представлен сравнительный анализ клиничко-иммунологических показателей динамики изменения уровня заболеваемости витилиго у детей под влиянием курса лечения.

Для облегчения сравнительного анализа результатов исследования в начальных стадиях общие показатели витилиго представлены в сравнении с контрольной группой. Полученные результаты показали, что концентрация иммуноглобулинов в крови исследуемых больных была на достоверном уровне выше по отношению групп наблюдения и контрольной группы (таблица 6).

В частности, было определено у больных количество IgA в 1,30 раза выше, чем у контрольной группы- 1,68±0,09 г/л и 1,22±0,07 г/л соответственно ( $p< 0,05$ ). Если учитывать, что IgA составляет 15% от общего количества иммуноглобулинов, участвует во первичном и вторичном иммунном ответе, играет основную роль в обеспечении местного иммунитета, можно обосновать их количественное увеличение. Большое

количество IgA в кровотоке обеспечивает большое количество продукции на поверхности слизистой оболочки. Выработка этого иммуноглобулина является признаком активации иммунной системы, а также факторов местного иммунитета организма.

**Таблица 6**

**Показатели концентрации иммуноглобулина в сыворотке крови исследуемых больных**

Группы	IgA, г/л	IgM, г/л	IgG, г/л	IgE, г/л
Контрольная группа, n=55	1,22±0,07	1,02±0,07	8,01±0,21	24,46±1,05
Основная группа, n=125	1,68±0,09*	1,97±0,08*	17,60±0,23*	159,82±7,41*

Примечание: \* - значение достоверных изменений по отношению контрольной группы;

Аналогичный случай был связан с IgG, IgM, когда было обнаружено статистически с убедительным увеличением IgG в 2,20 раза ( $P<0,001$ ) по сравнению с контрольной группой в основной группе, значимое увеличение IgM в 1,93. Это состояние является признаком того, что гуморальная часть иммунной системы организма находится в напряжении, активность иммунной системы повышена, следовательно, антигенный стимул также не имел тенденции к замедлению. Хотя тенденция изменений IgE аналогична другим иммуноглобулинам, их интенсивность была значительно выше - параметры пациентов были убедительно выше показателей контрольной группы в 6,53 раза ( $P<0,001$ ). Это состояние является признаком того, что в организме имеется сильный аллергический фон.

Тенденция к увеличению концентрации иммуноглобулинов, обеспечивающих вторичный и вторичный иммунный ответ в организме, проявлялась также в С3-компоненте комплемента и количестве прокальцитонина представляющий собой неспецифические факторы защиты (табл. 7).

**Таблица 7**

**Параметры неспецифических факторов защиты в плазме крови исследованных больных**

Группы	С3-компонент комплемента, г/л	Прокальцитонин, нг/мл
Контрольная группа, n=15	22,87±0,55	0,22±0,03
Основная группа, n=125	46,24±1,16*	0,88±0,03*

Примечание: \* - значение достоверных изменений по отношению больных контрольной группы;

Концентрация компонента С3 комплемента в плазме крови имела тенденцию к увеличению у больных -  $46,24 \pm 1,16$  г/л и  $22,87 \pm 0,55$  г/л соответственно (до 1,54 раза,  $p < 0,001$ ). Сохранено такая же тенденция по прокальцитонину.

У подростков с диагнозом витилиго было доказано, увеличение провоспалительных и противовоспалительных цитокинов - IL-4 и TNF- $\alpha$  в 2,43 и 11,47 раза, соответственно, по сравнению со здоровыми подростками ( $P < 0,001$ ), что свидетельствовало о наличии нагрузки на иммунную систему в этом патологическом состоянии.

Признаки изменений в иммунной системе при диагностике витилиго у подростков были рекомендованы в дерматологической практике в качестве диагностических и прогностических лабораторных критериев с целью определения течения этого заболевания, его исхода и эффективности лечения.

В пятой главе диссертации названной «**Результаты исследования после лечения витилиго у подростков**» представлен сравнительный анализ клинико-иммунологических показателей динамики изменения витилиго у детей под влиянием курса лечения.

Результаты исследования сравнены результатами до и после лечения. Полученные результаты показали, что концентрация иммуноглобулинов в крови всех пролеченных больных была достоверно высокими в основной группе и после лечения (таблица 8).

**Таблица 8**

**Показатели концентрации иммуноглобулина после результатов лечения в плазме крови больных**

Показатели	Результат до лечения	Результат после лечения		
		Группа А, n=40	Группа Б, n=40	Группа В, n=45
IgA, г/л	$1,58 \pm 0,09$	$1,42 \pm 0,07^*$	$1,34 \pm 0,07^*$	$1,26 \pm 0,07^*$
IgM, г/л	$1,17 \pm 0,08$	$1,12 \pm 0,07$	$1,08 \pm 0,07$	$1,04 \pm 0,07$
IgG, г/л	$15,65 \pm 0,23$	$12,25 \pm 0,21^*$	$11,25 \pm 0,21^*$	$9,20 \pm 0,21^*$
IgE, г/л	$161,19 \pm 7,41$	$74,46 \pm 1,05^*$	$76,46 \pm 1,05^*$	$36,46 \pm 1,05^*$

Примечание: \* - значение достоверной разницы по отношению результатов до лечения.

В ходе исследования IgA, г/л у больных группы наблюдения до лечения составило  $1,58 \pm 0,09$  г/л, а у больных группы А после лечения  $1,42 \pm 0,07$  г/л, у больных группы Б  $1,34 \pm 0,07$  г/л и у больных группы В  $1,26 \pm 0,07$  г/л ( $p < 0,05$ ). Анализ результатов показывает эффективность комплексного лечения и достоверное снижение результатов у больных детей группы В.

IgM, г/л у больных группы наблюдения составило  $1,17 \pm 0,08$  г/л, у больных группы А после лечения  $1,12 \pm 0,07$  г/л, у больных группы Б

1,08±0,07 г/л и у больных группы В 1,04±0,07 г/л (P<0,05). Было обнаружено достоверное снижение IgM у больных детей группы В.

Следует отметить, что в случае сывороточных концентраций IgG и IgE также наблюдается убедительная тенденция к снижению, интенсивность которой аналогична таковой для других параметров иммуноглобулина (P<0,05). Следовательно, уровень иммуноглобулинов убедительно снизился после лечения у подростков, у которых наблюдалось витилиго, это было четко продемонстрировано в группе В (P<0,05). Полученные результаты показали клинко-иммунологическую эффективность лечения.

У этих пациентов также было показано убедительное снижение сывороточных неспецифических защитных факторов - С3-компонента комплемента и уровней прокальцитонина после лечения (P<0,05), что особенно заметно у пациентов группы В (P<0,001). Это также показало, что применяемые комплексные методы лечения обладают клинко-иммунологической эффективностью.

Введение обогащенной тромбоцитами плазмы и озонотерапии в комплекс лечения привело к убедительному снижению ключевых показателей иммунной системы, таких как IL-4 и TNF - α, в 1,28-6,06 раза (P<0,05-P<0,001), что указывает на то, что это состояние иммунной системы показало иммунологического эффекта рекомендованного метода лечения, это лечение оказало равномерный положительный эффект независимо от областей обнаружения витилиго в организме.

Также было обнаружено, что уровень меланина в коже убедительно повысился у подростков с диагнозом витилиго в 1,98 - 2,53 раза (P<0,001) после рекомендованного лечения независимо от областей обнаружения на теле.

Независимо от зон встречаемости в организме пациентов той же возрастной категории, у которых было диагностировано витилиго, убедительное увеличение количества меланина в коже после рекомендованного лечения свидетельствовало о его высокой клинической эффективности и позволило оптимизировать лечение данной патологии.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Введение обогащенной тромбоцитами плазмы и озонотерапии в комплекс лечения различных форм витилиго у подростков убедительно снизило ключевые показатели иммунной системы, такие как IgG, IgE, С3-компонент комплемента, прокальцитонин, IL-4 и TNF-α, в 1,28-6,06 раза, это состояние в иммунной системе показала, что рекомендуемое лечение оказывает иммунологический эффект, лечение оказывает однородный клинко-иммунологический положительный эффект независимости от зон обнаружения витилиго на теле, а также, продемонстрировано медицинская безопасность этого метода лечения.

2. Было обнаружено, что у подростков с диагнозом витилиго количество меланина в коже независимо от областей обнаружения в организме

убедительно увеличивается в 1,98 - 2,53 раза после рекомендованного лечения, что свидетельствует о очевидной клинической эффективности этого лечения.

3. Использование разработанного подхода в лечении витилиго приводит к значительному улучшению качества жизни больных, а в отдаленном периоде (через 1 год) после завершения лечения изменения в значении дерматологического индекса показывает достоверное улучшение качества жизни.

4. Установлено, что патогенетически обоснованное комплексное поэтапное лечение перенесенного витилиго у подростков приводит к устойчивому течению заболевания, а также к регенерации пигментации, разработаны показания и противопоказания к применению комплексного лечения. устойчивая репигментация, которая сохранялась в течение 1 года после лечения свидетельствовала о поврежденных очагов. Независимо от зон встречи в организме пациентов этой же возрастной категории, убедительное увеличение количества меланина в коже после рекомендованного лечения было обусловлено его высокой клинической эффективностью, что позволило оптимизировать лечение.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.04.2022. Tib.93.01  
ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREES  
AT THE BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE**

---

**BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE**

**SHUKUROV BAKHTIYOR KODIROVICH**

**CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL FEATURES OF VITILIGO IN  
ADOLESCENTS, OPTIMIZATION OF TREATMENT METHODS**

**14.00.36 – Allergology and immunology**

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

**BUKHARA – 2024**

The topic of the thesis of Doctor of Philosophy (PhD) in medical sciences is registered in the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan № B2023.2.PhD/Tib3661.

The dissertation was completed at the Bukhara State Medical Institute.

The abstract of the thesis in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) is posted on the website of the Scientific Council ([www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)) and the Informational and Educational Portal "ZiyoNet" ([www.ziynet.uz](http://www.ziynet.uz)).

**Scientific supervisor**

**Achilova Donoxon Nutfulloevna**  
Doctor of medical sciences

**Official opponents**

**Nuraliev Nekkadam Abdullayevich**  
Doctor of medical sciences, professor

**Amonov Malik Mansurovich**  
Doctor of medical sciences, professor  
(Malaysia)

**The leading organization**

**Samarkand State Medical University**

Defense will take place on «23» January 2024 at 14<sup>00</sup> at the meeting of Scientific Council DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 at the Bukhara State medical institute (address: 200118, Bukhara, Gijduvon str. 23. Phone/fax: (+99865) 223-00-50; Phone: (+99865) 223-17-53, e-mail: buhmi@mail.ru).

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of the Bukhara State medical institute (registered number 4). (Address: 200118, Bukhara, Gijduvon str.23. Phone: (+99865) 223-00-50)

Abstract of dissertation sent out on «11» January 2024 year  
(mailing report № 04 on «11» January 2024 year)



**A.Sh. Inoyatov**

Chairman of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

**H.H. Kazakova**

Scientific secretary of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical sciences (DSc)

**B.Z. Khamdamov**

Chairman of the Scientific Seminar of the scientific council on award of scientific degrees, doctor of medical sciences (DSc), professor

## INTRODUCTION (abstract of doctoral (PhD) dissertation)

**The aim of research works.** The purpose of the study in the pathogenesis of vitiligo is to take into account the clinical and immunological characteristics, assess the clinical and immunological quality and develop a comprehensive treatment plan.

**Objects of the research.** The object of the study was 125 adolescent patients aged 12-15 years suffering from vitiligo who were registered in the central clinic of the Bukhara regional branch of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan and the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Dermatology, Venereology and Cosmetology of the Bukhara regional branch.

### **The scientific novelty of research works.**

The study aimed to assess the clinical feasibility and risk of using platelet-rich plasma and ozone therapy in the complex treatment of vitiligo, taking into account the characteristics of modern vitiligo in our country, as well as taking into account the clinical form and stage of the disease;

prove that injections of platelet-rich plasma in the treatment of vitiligo in combination with ozone therapy are more effective than the use of the same factor separately. comparative study of the state of tissues of the oral cavity organs, employees of a silk production enterprise, depending on the length of service and determination of the relationship between the occurrence of dental diseases, depending on the indicators of local immunity, parameters of normal microflora;

optimization of the prevention of dental diseases among employees of silk production enterprises;

the clinical and immunological course of vitiligo disease in adolescent children (IgA, IgM, IgG, IgE, C3 component of complement, Procalcitonin, IL-4 and TNF-a), the effect on clinical and laboratory (micro- and macroelements elements) indicators was registered; monitoring the increase in the level of melanin pigment in damaged skin, normalization of the concentration of inflammatory cytokines. Description of changes in endothelial factor during complex treatment;

The effect of the used treatment method on the quality of life of patients is shown, and the level of the dermatological index of quality of life of psychological rehabilitation also increases. Development of a comprehensive step-by-step treatment regimen for vitiligo based on studying the functional state of anti-inflammatory cytokines, interferon status and free radicals.

**Implementation of research results.** The essence of the scientific innovation: the positive clinical and immunological efficiency and medical safety of the use of plasma enriched with platelets and ozonotherapy in various forms of vitiligo in adolescents have been shown. Significance of scientific innovation: as a result of the conducted research, it was determined that new information was obtained about the effect of the use of plasma enriched with platelets and ozonotherapy in adolescents with various forms of vitiligo, pathogenesis, treatment and prevention, based on immunological and clinical-laboratory examination methods. Implementation of scientific innovation in practice: received scientific and practical information. Order on the central polyclinic of the Bukhara district

medical association of Bukhara region (22.08.2023; #01/04/4342) and order on the central polyclinic of the Karakul district medical association (22.08.2023 y.; No. 01/04/4383) was put into practice. The social effectiveness of the scientific innovation is as follows: The obtained results allowed early diagnosis and treatment of vitiligo patients. The above methods of treatment served to organize clinical and laboratory support for patients in this contingent and to prevent complications of diseases. The economic efficiency of the scientific innovation is as follows: diagnosis and treatment of vitiligo for 1 patient, the developed diagnostic and treatment practice led to the economy of treatment costs as follows: the cost of diagnosis in adolescent patients with vitiligo is 40,000 soums; the cost of one day's treatment was 110,000 soums. In complex treatment, economic efficiency is determined due to the reduction of the duration of treatment by 5 days. Conclusion: the introduction of a new diagnostic and treatment practice made it possible to save 550,000 soums of budget and non-budget funds at the expense of 1 patient. Expanded use of scientific innovation: "Clinical-immunological characteristics of vitiligo in adolescents, optimization of treatment" to the Chairman of the Expert Council of Bukhara State Medical Institute on the introduction of scientific innovation to other healthcare institutions, by the vice-rector for scientific affairs and innovations of Bukhara State Medical Institute dated September 8, 2023 Letter No. 01/04/4814 was sent. The essence of the scientific innovation: in adolescents diagnosed with vitiligo, the level of secondary immune response increased by 1.95 times of IgG, 6.59 times of IgE in allergic science, 1.54 times of non-specific resistance factors SZS and 4.86 times of procalcitonin, pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines IL It was proved that  $-4$  and  $TNF-\alpha$  were 2.43 and 11.47 times higher, respectively, compared to healthy teenagers, which indicated that there is a stress on the immune system in this pathological condition. Significance of the scientific innovation: a unique scheme of complex immunological treatment of various forms of vitiligo was developed and the doctor's tactics were based on the combination of platelet-enriched plasma and ozonotherapy in the treatment of adolescents diagnosed with vitiligo. Implementation of scientific innovation in practice: received scientific and practical information. Order on the central polyclinic of the Bukhara district medical association of Bukhara region (22.08.2023; #01/04/4342) and order on the central polyclinic of the Karakol district medical association (22.08.2023) y.; No. 01/04/4383) was put into practice. The social effectiveness of the scientific innovation is as follows: the obtained results allowed early diagnosis and treatment of vitiligo patients. The above methods of treatment served to organize clinical and laboratory support for patients in this contingent and to prevent complications of diseases. The economic efficiency of the scientific innovation is as follows: diagnosis and treatment of vitiligo for 1 patient, the developed diagnostic and treatment practice led to the economy of treatment costs as follows: the cost of diagnosis in adolescent patients with vitiligo is 40,000 soums; the cost of one day's treatment was 110,000 soums. In complex treatment, economic efficiency is determined due to the reduction of the duration of treatment by 5 days. Conclusion: the introduction of a new diagnostic and treatment procedure made it possible to

save 550,000 soums of budget and non-budget funds at the expense of 1 patient. Expanded use of scientific innovation: "Clinical-immunological characteristics of vitiligo in adolescents, optimization of treatment" to the Chairman of the Expert Council of Bukhara State Medical Institute on the introduction of scientific innovation to other healthcare institutions, by the vice-rector for scientific affairs and innovations of Bukhara State Medical Institute dated September 8, 2023 Letter No. 01/04/4814 was sent. The essence of the scientific innovation: the inclusion of platelet-rich plasma and ozone therapy in the treatment complex reliably reduced the main indicators of the immune system, such as IgG, IgE, SZS, procalcitonin, IL-4 and TNF- $\alpha$ , by 1.28-6.06 times, this state of the immune system is the recommended treatment method. showed an immunological effect, the treatment had a positive effect regardless of the areas of detection of vitiligo on the body. Significance of the scientific innovation: the improved complex method of treatment of various forms of vitiligo made it possible to increase the quality and efficiency of treatment, reduce the number of relapses, and obtain positive clinical-laboratory and immunological results in the long term. Implementation of scientific innovation in practice: received scientific and practical information. Order on the central polyclinic of the Bukhara district medical association of Bukhara region (22.08.2023; #01/04/4342) and order on the central polyclinic of the Karakol district medical association (22.08.2023) y.; No. 01/04/4383) was put into practice. The social effectiveness of the scientific innovation is as follows: the obtained results allowed early diagnosis and treatment of patients with vitiligo during menopause. The above methods of treatment served to organize clinical and laboratory support for patients in this contingent and to prevent complications of diseases. The economic efficiency of the scientific innovation is as follows: diagnosis and treatment of vitiligo for 1 patient, the developed diagnostic and treatment practice led to the economy of treatment costs as follows: the cost of diagnosis in adolescent patients with vitiligo is 40,000 soums; the cost of one day's treatment was 110,000 soums. In complex treatment, economic efficiency is determined due to the reduction of the duration of treatment by 5 days. Conclusion: the introduction of a new diagnostic and treatment procedure made it possible to save 550,000 soums of budget and non-budget funds at the expense of 1 patient. Expanded use of scientific innovation: "Clinical-immunological characteristics of vitiligo in adolescents, optimization of treatment" to the Chairman of the Expert Council of Bukhara State Medical Institute on the introduction of scientific innovation to other healthcare institutions, by the vice-rector for scientific affairs and innovations of Bukhara State Medical Institute dated September 8, 2023 Letter No. 01/04/4814 was sent. The essence of the scientific innovation: it was found that the amount of melanin in the skin of adolescents diagnosed with vitiligo, regardless of the areas of detection on the body, increased by 1.98-2.53 times after the recommended treatment, which showed the clinical effectiveness of this treatment. The significance of the scientific innovation: in the treatment of adolescents diagnosed with vitiligo, using the combination of platelet-enriched plasma and ozonotherapy, the effectiveness of treatment of various forms of vitiligo was achieved in the conditions of general practitioner and outpatient

dermatovenerologist-immunologist reception. Implementation of scientific innovation in practice: received scientific and practical information. Order on the central polyclinic of the Bukhara district medical association of Bukhara region (22.08.2023; #01/04/4342) and order on the central polyclinic of the Karakol district medical association (22.08.2023) y.; No. 01/04/4383) was put into practice. The social effectiveness of the scientific innovation is as follows: the obtained results allowed early diagnosis and treatment of vitiligo patients. The above methods of treatment served to organize clinical and laboratory support for patients in this contingent and to prevent complications of diseases. The economic efficiency of the scientific innovation is as follows: the diagnosis and treatment of vitiligo for 1 patient, the developed diagnostic and treatment practice led to the economy of treatment costs as follows: the cost of diagnosing 1 adolescent patient with vitiligo is 40,000 soums; the cost of one day's treatment was 110,000 soums. In complex treatment, reduction of the duration of treatment by 5 days was saved at the expense of budget funds at the expense of 1 patient. Conclusion: the introduction of a new diagnostic and treatment procedure made it possible to save 550,000 soums per patient. Expanded use of scientific innovation: "Clinical-immunological characteristics of vitiligo in adolescents, optimization of treatment" to the Chairman of the Expert Council of Bukhara State Medical Institute on the introduction of scientific innovation to other healthcare institutions, by the vice-rector for scientific affairs and innovations of Bukhara State Medical Institute dated September 8, 2023 Letter No. 01/04/4814 was sent.

**The outline of thesis.** Scope and structure of the dissertation. The composition of the dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion and a list of references. The volume of the dissertation is 109 pages.

**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**LIST PUBLISHED WORKS**

**I қисм (I часть; I part)**

1. Achilova D.N., Shukurov B.K. Results of personal research in adolescent vitiligo disease clinical description of adolescents with vitiligo // American Journal of Medicine and Medical Sciences. - 2023. - N13 (6). - P. 821-824 (14.00.00; №2).

2. Шукуров Б.К. Теория биохимических нарушений - роль оксидативного стресса в патогенезе витилиго. Иммунные аспекты патогенеза витилиго // Journal of humanities natural sciences. - Ташкент, 2023. - № 1 (06). - С. 72-76 (2023 yildagi 01-07/710/1-sonli xat).

3. Шукуров Б.К., Ачилова Д.Н. Бухоро вилояти худудидаги болаларда алергик касалликларни кечишини статистик истикболини баҳолаш // Фармация, иммунитет ва вакцина журнали. - Ташкент, 2023. - № 2. - С. 11 -18 (2022 yildagi 31-03/314/9.2-sonli xat).

4. Shukurov B.K., Achilova D.N. Vitiligoning etiologiyasi va patogeneziga zamonaviy qarashlar // Tibbiyotda yangi kun. - Buxoro, 2023. - №5(55). – С. 681-686. (14.00.00; №22).

5. Shukurov B.K. Theory of biochemical disorders - the role of oxidative stress in the pathogenesis of vitiligo // International journal of research in economics and social sciences. - Delhi, 2023. – Vol. 10. - P. 158-172 (IF-7.07).

6. Achilova D.N., Shukurov B.K. Description of patients with vitiligo involved in research // Journal of applied medical sciences. Volume-6, Issue-5, SJIF Impact Factor: 6.8. Published [20-12-2023]. – P. 123-127.

**II бўлим (II часть; II part)**

7. Шукуров Б.К. Ўсмирларда витилиго касаллигининг клиник-иммунологик хусусиятлари, патогенези ва даволашга қаратилган янгича ёндашувлар // Гуманитар ва табиий фанлар журнали. Тошкент, № 2 (07), 2023. - С. 47-52.

8. Achilova D.N., Shukurov B.K. Immune aspects of the pathogenesis of vitiligo // Тиббиёт академияси. Тошкент, 2023. - С. 32-36.

9. Achilova D.N., Shukurov B.K. Identification of the peculiarities of vitiligi disease in adolescents // International conference on higher education teaching. Hamburg, Germany, 2023. – P. 40 - 42.

10. Achilova D.N., Shukurov B.K. Psychological views of adolescent patients with vitiligo disease // Yosh olimlar ilmiy-amaliy konferensiyasi. 2023. – P. 19 - 21.

11. Achilova D.N., Shukurov B.K. The specificity of the disease and preventive measures in adolescents with vitiligo disease // Academic international conference on multi-disciplinary studies and education. Pittsburgh, USA, 2023. – P. 66 - 68.

12. Achilova D.N., Shukurov B.K. Psychological views of adolescent patients with vitiligo disease // Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali . Toshkent, 2023. - С. 574 -577.

13. Achilova D.N., Shukurov B.K. Vitiligo mavjud o'smir bolalarda olib borilgan tadqiqot natijalari // Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali . Toshkent, 2023. - С. 582 -590.

14. Achilova D.N., Shukurov B.K. Proisxojdenie, rasprostranenie, immunologicheskie pokazateli zabolevaniya vitiligo // Ilm-fan va innovatsiya ilmiy-amaliy konferensiyasi. Toshkent, 2023. - С. 78 - 80.

15. Ачилова Д.Н., Шукуров Б.К. Витилиго билан оғриган ўсмир ёшидаги болаларда тромбоцитлар билан бойитилган плазмани клиникада қўллаш тажрибаси // Ўзбекистон тиббиёт журнали. - Toshkent, 2023. - №2. - С. 104-109.

16. Шукуров Б.К. Ўсмирларда витилиго касаллигининг клиник-иммунологик хусусиятлари, даволашни оптималлаштириш дастури // DGU 20235714-рақамли гувоҳнома. - Toshkent, 06.07.2023 йил.

17. Шукуров Б.К., Ачилова Д.Н. Ўсмирларда витилиго касаллигининг клиник-иммунологик хусусиятлари, даволашни оптималлаштириш // Услубий тавсиянома. - Бухоро, 2023. - 20 б.

Avtoreferat “Durdona” nashriyotida tahrirdan o‘tkazildi hamda o‘zbek, rus va ingliz tillaridagi matnlarning mosligi tekshirildi.

Bosishga ruxsat etildi: 27.12.2023 yil. Bichimi 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>, «Times New Roman» garniturada raqamli bosma usulida bosildi.  
Shartli bosma tabog‘i 3,0. Adadi: 100 nusxa. Buyurtma №7.

Guvohnoma AI №178. 08.12.2010.  
“Sadriddin Salim Buxoriy” MChJ bosmaxonasida chop etildi.  
Buxoro shahri, M.Iqbol ko‘chasi, 11-uy. Tel.: 65 221-26-45

