





БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ  
ИНСТИТУТИ



ISSN 3030-3877

DOI Journal 10.26739/3030-3877

# ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

2 ЖИЛД, 4/2 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 2, НОМЕР 4/2

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 2, ISSUE 4/2



ТОШКЕНТ-2025

**BOSH MUHARRIR: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:**

**Sh. J. Teshayev**

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharriri, Buxoro davlat tibbiyot instituti rektori, t.f.d., professor

**BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI: | ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: | DEPUTY CHIEF EDITOR:**

**D. A. Xasanova**

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharrir o'rinbosari, Buxoro davlat tibbiyot instituti anatomiya va klinik anatomiya kafedrasida professori, DSc

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

- **U.K. Abdullayeva** - “Klinik fanlar yilnomasi” jurnali mas'ul kotibi, Buxoro davlat tibbiyot instituti fakultet va gospital terapiya, nefrologiya va gemodializ kafedrasida dotsenti, DSc;
- **M.J. Sanoyeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc
- **A.G. Gadayev** - Toshkent tibbiyot akademiyasi 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **A.R. Obloqulov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, yuqumli kasalliklar va bolalar yuqumli kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **D.A. Nabiyeva** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 1-son fakultet va gospital terapiya, kasb kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Sh.T. O'roqov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti xirurgik kasalliklar kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.M. Karimov** - Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi “Gastroenterologiya” ilmiy laboratoriyasi boshlig'i, t.f.d., professor
- **N.U. Narzullayev** - Buxoro davlat tibbiyot instituti otorinilaringologiya kafedrasida professori, DSc
- **G.N. Sobirova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi reabilitatsiya va jismoniy tarbiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **F.S. Raupov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar xirurgik kasalliklari kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **Sh.B. Axrorova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc.
- **V.R. Akramov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti travmatologiya va neyroxirurgiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **I.K. Sadulloeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar kasalliklari propedevtikasi va bolalar nevrologiyasi kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.K. Temirova** - Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Nevrologiya va bolalar nevrologiyasi, tibbiy genetika kafedrasida assistenti PhD

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

- **G.J. Jarilkasinova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti oilaviy shifokorlarni qayta tayyorlash kafedrasida professori, DSc
- **U.S. Mamedov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti onkologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **A.A. Saidov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrasida professori DSc
- **N.N. Karimova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti 3-son akusherlik va ginekologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **U.K. Qayumov** - tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini oshirish markazi ichki kasalliklar kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **M.E. Raximova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **R.I. To'raqulov** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **Ch.S. Pavlov** - I.M. Sechenov nomidagi birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti terapiya kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **L.B. Novikova** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **O.I. Letyayeva** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **I.V. Reverchuk** - I.Kant nomidagi Boltiq federal universiteti psixonevrologiya va psixosomatika kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Edip Gonullu** - Izmir Bakirchay universiteti anesteziya va reanimatsiya kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **Eva Lietto** - Italiya Campania universiteti “Luigi Vanvitelli”ning tarjima tibbiyot fanlari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **G.S. Xodjiyeva** - Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot universitetining Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrasida dotsenti

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 369/6 от 5 апреля 2025 г.

© Page Maker | Верстка | Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

**О журнале**

Журнал зарегистрирован в Агентство информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан № С-239963 от 14 марта 2024 года

Адрес редакции: Республика Узбекистан, 200114, г. Бухара, ул. Гиждуван, 23  
Телефон: +998(65)2230050  
Сайт: <https://tadqiqot.uz/index.php/spjacad>  
e-mail: abumkur14@gmail.com

<b>1. Индияминов С.И., Хамраев А.Х.</b> Функциональная морфология гемато-и ликворээнцефалического барьеров головного мозга в физиологических условиях .....	7
<b>2. Йулдашев Г.Ю., Собурова Д.Р.</b> Хирургическое лечение сегментарной внепечечной портальной гипертензии.....	12
<b>3. Мирджурев Э.М., Адамбаев З.И., Маматханова Ч.Б.</b> Клинико-неврологическая стратификация пациентов с врожденными и системными заболеваниями позвоночника: оптимизация тактики ведения при сирингомиелии, атаксии Фридрейха и артерий-венозные мальформации.....	19
<b>4. Мирходжаев И.А.</b> Жигар эхинококкини самарали даволаш усулини кўллаш.....	25
<b>5. Муллабаева Г.У., Умаров Б.Я., Юсубов А.Д.</b> Иммунологические механизмы ремоделирования миокарда у детей после транскатетерного закрытия дефекта межжелудочковой перегородки.....	28
<b>6. Назаров Б.Б.</b> Описание результатов сравнительного исследования содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови женщин с опухолями прецервикальной области.....	34
<b>7. Назарова Л.А., Аблязов О.В., Усманханов О.А.</b> Томографические предикторы выбора хирургической методики при различных формах краниосиностоза.....	40
<b>8. Нарзиев Ш.М., Нуралиев Н.А.</b> Қалқонсимон без касалликларида иммун тизим кўрсаткичларидаги ўзгаришлар тавсифи.....	46
<b>9. Насирова Д.Ш.</b> Нейрофизиологические, клинико-неврологические и нейропсихологические параллели у детей с постравматической энцефалопатией.....	57
<b>10. Одилова М.У., Сафаров М.Т., Хабилов Д.Н., Косимова К.А., Олимжонова Н.О., Дадабаева М.У.</b> Нейрофизиологические, клинико-неврологические и нейропсихологические параллели у детей с постравматической энцефалопатией.....	68
<b>11. Расулов Ш.К.</b> Современные подходы к диагностике истинных и псевдоаллергических реакций на местные анестетики в стоматологии.....	76
<b>12. Рахматова Б.Д., Хамидов Ж.Г.</b> Ёшлар орасида ўткир миокард инфарктини тарқалиши ва унинг асоратларини башорат қилиш (шарх).....	83
<b>13. Рахмонов Дж.Т. Джамолова Р.Дж. Абдуллаева Д.Ю.</b> Качество жизни пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника на фоне медикаментозного лечения.....	88

<b>14. Рахмонова Г.Э., Зокирова Л.У., Аллаярова Н.К.</b> Особенности лучевой диагностики при переломах костей таза.....	96
<b>15. Саидмуратов М.А., Хомидов Ф.К.</b> Эффективность комплексных профилактических мероприятий при вирусных гепатитах В и С: клинико-эпидемиологическая динамика и образовательный эффект.....	104
<b>16. Саломова Ш.О., Туксанова Д.И.</b> Значимость ранних клинико-биохимических диагностических маркеров липидного спектра в прогнозировании развития метаболического синдрома у девочек в менструальном периоде.....	110
<b>17. Сафаров М.Т., Одилова М.У., Хабилов Д.Н., Косимова К.А., Олимжонова Н.О., Дадабаева М.У.</b> Влияние поверхностных свойств стоматологической керамики на бактериальную адгезию: систематический обзор.....	115
<b>18. Сафоев Н.Н.</b> Диагностическая ценность IL-6, TNF-А и CD4/CD8 в прогнозировании тяжёлой кардиореспираторной формы постковидного синдрома.....	124
<b>19. Тен В.Д., Алимов И.Р., Умаров Р.Д.</b> Тактика выбора метода наведения при перкутанной биопсии нижнегрудного отдела позвоночника.....	130
<b>20. Тилавова Ф.С.</b> Панкреатит ва COVID-19: Адабиётлар шарҳи.....	135
<b>21. Tuynunov N.N., Khudanov B.O.</b> Bioactivity and remineralization potential of particle-size-engineered glass ionomer cements.....	143
<b>22. Умаров Б.Я., Сиддиков А.М.</b> Клинико-иммунологические аспекты прогнозирования реперфузионного повреждения миокарда при операциях на сердце с искусственным кровообращением.....	150
<b>23. Хамдамов Б.З., Мухамедов А.Б.</b> Иммунобиохимические предикторы ранних послеоперационных осложнений у пациентов с ишемической болезнью сердца после аортокоронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения.....	157
<b>24. Ходжаева Д.И., Умаров Б.Я.</b> Клинико-иммунологическая характеристика и прогностическая значимость иммунных маркеров у пациенток с раком молочной железы.....	164
<b>25. Khodjjeva G.S.</b> Enhancing chronic disease screening efficiency via modern information technologies.....	169
<b>26. Хомидов Ф.К.</b> Динамика тиреоидных, аутоиммунных и микронутриентных маркеров на фоне 12-месячной профилактической программы у пациентов с тиреоидной патологией.....	175


<b>27. Khudayberganova N.Kh., Akhmedova I.M., Eshmurzayeva A.A., Shukurova F.N.</b>	
Features of the course of chronic gastroduodenitis associated with Helicobacter pylori in school-age children.....	182
<b>28. Эргашов Б.Б.</b>	
Хроническая сердечная недостаточность на сегодняшний день: литературный обзор.....	188
<b>29. Эргашов Б.Б.</b>	
Курение как системный модификатор гемодинамики и фактор риска артериальной гипертензии (обзор литературы).....	193
<b>30. Юсупова М.К.</b>	
Функционально-биомеханическая оценка эффективности двухэтапного адгезивного шинирования при хроническом генерализованном пародонтите.....	198

**Нарзиев Шерали Мухаммадович**

Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон

**Нуралиев Неккадам Абдуллаевич**

Урганч RANCH технология Университети, Хоразм, Ўзбекистон

**ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ КАСАЛЛИКЛАРИДА ИММУН ТИЗИМ  
КЎРСАТКИЧЛАРИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР ТАВСИФИ** <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.18208155>**АННОТАЦИЯ**

Долзарблиги. Қалқонсимон без патологияларида гуморал иммунитет тизими ва цитокинлар ҳолатини баҳолаш ҳамда қиёсий ўрганиш ва ўзаро боғлиқликлар борасидаги илмий тадқиқотлар кам олиб борилган. Бу борада адабиёт манбаларида маълумотлар ҳам санокли, мавжуд манбалар эса жуда тарқоқ. Мақсад. ҚБ касалликларида гуморал иммунитет ҳамда цитокин статусини аниқлаш, улар орасидаги ўзаро боғлиқликларни баҳолаш бўлди. Материал ва усуллар. Беморлар қон зардобидида гуморал иммунитет параметрлари - IgA, IgM, IgG, IgE, IL-1β, TNF-α, IL-4, IL-10 ва ТПО га қарши АТ ИФА ёрдамида аниқланди. Натижалар. Қон зардобидидаги IgM, IgG, IgE концентрациялари ошиши кузатилди, аммо ўзгаришлар интенсивлиги турлича фарқланди. Беморлар зардобидидаги IL-1β ва TNF-α концентрациялариси соғломларга нисбатан ишончли равишда 5,12 ва 6,03 мартага кўп эди. Шунингдек, уларда ошиб бориш ва интенсивликда ўхшашлик кузатилди. ТПО га қарши АТ ларнинг беморлардаги миқдори соғломларга нисбатан 21,41 мартага кўп бўлди. Иммуноглобулинлар ва цитокинларнинг ТПО га қарши АТ орасида мусбат, тўғри, аммо турли кучдаги корреляцион боғлиқликлар аниқланди.

**Калит сўзлар:** қалқонсимон без касалликлари, гуморал иммунитет, иммуноглобулинлар, цитокинлар, ТПО га қарши аутоантителолар.

**Нарзиева Шерали Мухаммадовича**

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

**Нуралиева Неккадама Абдуллаевича**

Ургенчский технологический университет РАНЧ, Хорезм, Узбекистан

**ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИММУННОЙ  
СИСТЕМЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ****АННОТАЦИЯ**

Актуальность. Сравнительное изучение гуморального иммунитета и цитокинового статуса иммунной системы при различных заболеваниях ЩЗ и изучение взаимосвязей между ними проведены недостаточно, а те, что имеются, носят разрозненный характер. Цель. Определение гуморального иммунитета и цитокинового статуса при заболеваниях ЩЗ, а также оценка взаимосвязи между ними. Материал и методы. Показатели гуморального

иммунитета в сыворотке крови больных определяли методом ИФА - IgA, IgM, IgG, IgE, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , IL-4, IL-10 и АТ к ТПО. Результаты. Установлено, что у этих пациентов наблюдалась тенденция к повышению сывороточных IgA, IgM, IgG и IgE по сравнению со здоровыми лицами, однако интенсивность изменений была различной. IL-1 $\beta$  и TNF- $\alpha$  были достоверно выше у больных, чем у здоровых лиц в 5,12 и 6,03 раза соответственно, а тенденция и интенсивность их повышения были схожими. Концентрация АТ к ТПО у больных было в 21,41 раза выше, чем у здоровых. Положительные, прямые, но различной силы корреляции были обнаружены между сывороточными иммуноглобулинами, цитокинами и АТ к ТПО.

**Ключевые слова:** заболевания щитовидной железы, гуморальный иммунитет, иммуноглобулины, цитокины, аутоантитела к ТПО.

**Narziev Sherahli Mukhammadovich**

Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan

**Nuraliev Nekkadam Abdullaevich**

Urgench RANCH Technological University, Khorezm, Uzbekistan

## CHARACTERISTICS OF CHANGES IN IMMUNE SYSTEM INDICATORS IN THYROID GLAND DISEASES

### ABSTRACT

Relevance. Comparative studies of humoral immunity and the cytokine status of the immune system in various thyroid diseases and the study of the relationships between them have not been conducted sufficiently, and those that exist are scattered. Purpose. To determine humoral immunity and cytokine status in thyroid diseases, as well as to assess the relationship between them. Material and methods. Humoral immunity indices in patients' blood serum were determined by ELISA - IgA, IgM, IgG, IgE, IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$ , IL-4, IL-10 and AB to TPO. Results. It was found that these patients had a tendency to increase serum IgA, IgM, IgG and IgE compared to healthy individuals, but the intensity of changes was different. IL-1 $\beta$  and TNF- $\alpha$  were significantly higher in patients than in healthy individuals, by 5.12 and 6.03 times, respectively, and the tendency and intensity of their increase were similar. The amount of AB to TPO in patients was 21.41 times higher than in healthy individuals. Positive, direct, but varying strength correlations were found between serum immunoglobulins, cytokines and AB to TPO.

**Key words:** thyroid diseases, humoral immunity, immunoglobulins, cytokines, AB to TPO.

Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, эндокрин патологиялар орасида қалқонсимон без (ҚБ) касалликларининг тарқалиши қандли диабетдан кейин 2-ўринда туради [1, 6]. Дунёда 665 млн. дан ортиқ аҳолида ҚБ нинг патологиялари руйхатга олинган бўлиб, 1,5 млрд. аҳолида йод танқислиги натижасида келиб чиқадиган касалликлар энг юқори кўрсаткичларни тасдиқлади. 2008 йилда Европа Тиреоидологик ассоциацияси (European Thyroid Association) 25-май санасини Бутунжаҳон қалқонсимон без кунини - World Thyroid Day деб белгилади [4, 11].

Фадеев В.В. [7] маълумотларига кўра, ҚБ касалликлари орасида йод танқислигидан келиб чикувчи тиреоид патология тарқалиши жиҳатдан энг етакчи ўринларни эгаллайди. ЖССТ маълумотларига кўра, дунё бўйича 655 млн.га яқин одамда йод танқислиги туфайли эндемик бўқоқ, 43 млн. кишида эса бош мия дисфункцияси ва энцефалопатиялар ривожланиши аниқланган [5].

Айни дамдаги маълумотлар ҚБ касалликлари пайдо бўлишида иммун тизимидаги дисфункцияларнинг муҳим роли ҳақидаги маълумотларни исботлаб келмоқда [2,3]. Бизга маълум бўлишича, IL-7 цитокини Т- ва В-лимфоцитларнинг кўпайиши ҳамда тафовутланишига жавоб беради. Motylewska E. et al. [10] ишида назорат ҳамда ремиссиядаги беморларга нисбатан диффуз токсик бўқоқ (ДТБ) манифест шакли бўлган беморлар зардобиди IL-7нинг юқори концентрациялари аниқланган. Бир қатор тадқиқотларда эса TNF-

$\alpha$  ва диффуз токсик бўқоқ ўртасидаги боғлиқликлар ўрганилган. Makay B. et al. [9] тадқиқотида бир гуруҳ каламушларда медикаментоз йўл билан тиреотоксикоз ҳолати пайдо қилинган. Айнан бу каламушлар қон зардобида TNF- $\alpha$  юқори концентрациялари аниқланган.

Бугунги кунга қадар турли маҳаллий ва хорижий тадқиқотчилар томонидан эндокрин тизим ҳамда иммун тизим орасидаги ўзаро боғлиқликлар анчагина ишончли манбаларда исботлаб келинган. Аммо, қалқонсимон без патологияларида гуморал иммунитет тизими ва цитокинлар ҳолатини баҳолаш ҳамда қиёсий ўрганиш ва ўзаро боғлиқликлар борасидаги илмий тадқиқотлар кам олиб борилган. Бу борада адабиёт манбаларида маълумотлар ҳам санокли, мавжуд манбалар эса жуда тарқоқ.

**Тадқиқотнинг мақсади** қалқонсимон без касалликлари - тугунли бўқоқ, диффуз токсик бўқоқ ва гипотиреозда гуморал иммунитет ҳамда цитокин статусини аниқлаш, улар орасидаги ўзаро боғлиқликларни баҳолаш бўлди.

**Тадқиқотнинг материал ва усуллари.** ҚБ касалликларида иммун тизим ҳолатини ўрганиш учун илмий-тадқиқот ишлари Бухоро вилоят эндокринология диспансери базасида олиб борилди. Жами 124 нафар катта ёшли беморлар (20-60 ёш) ўрганилди. Уларнинг 108 нафари (87,10 $\pm$ 3,01%) аёллар ва 16 нафари (12,90 $\pm$ 13,01%) эркеклар бўлишди. Ўрганилган беморлар орасида қишлоқ туманларида доимий истиқомат қилувчиларни шаҳарда муқим яшовчиларга нисбатан 3,96 мартага кўп аниқланиши кузатилди – мос равишда 79,84 $\pm$ 3,60% (n=99) ва 20,16 $\pm$ 3,60% (n=25).

Беморлар асосан ДТБ, тугунли бўқоқ ва гипотиреоз ташхиси қўйилган шахслардан иборат эди. Назорат гуруҳи сифатида 20 нафар соғлом шахслар танланди.

Ўрганилганлар қон зардобида IgA ҳамда прокальцитонин концентацияси - «Вектор Бест» (Новосибирск, РФ) МЧЖ тест тўплами ёрдамида; IgM, IgG, IgE цитокинлари эса «ХЕМА» (Москва, РФ) МЧЖ тест-тўпламлари билан иммунофермент анализ (ИФА) усулида (MR-96A MindrayCo.Ltd, Хитой, 2022) аниқланди. Бунда тест-тизимлар қўлланмалари асосида амалга оширилди.

Шунингдек, интерлейкин-1 $\beta$  (IL-1 $\beta$ ), интерлейкин-4 (IL-4), интерлейкин-6 (IL-6), интерлейкин-10 (IL-10), ўсма некрози омили (TNF- $\alpha$ ) миқдорларини аниқлашда «Вектор Бест» (Новосибирск, РФ) МЧЖ тест-тизимидан фойдаланилди.

Тадқиқотни амалга ошириш давомида жалб қилинган беморларда Жаҳон Тиббиёт Ассоциациясининг 1964-йилда қабул қилинган Хельсинки Декларациясига асосланган ҳолда тиббий тадқиқотларга жалб қилишнинг этик тамойилларига амал қилинди.

Барча тадқиқотлар рандомизацияланган бўлиб, солиштирилаётган гуруҳлар репрезентатив ҳисобланади. Шунингдек, тадқиқотни олиб боришда далилларга асосланган тиббиёт тамойилларига амал қилинди. Ўрганишлар давомида қўйилган якуний ташхислар Касалликлар Халқаро Классификацияси (2022) асосида верификация қилинди.

Олинган натижалар статистик таҳлили анъанавий вариацион статистика усуллари ёрдамида тиббий-биологик тадқиқотлар учун махсус қўлланиладиган дастурлар асосида персонал компьютерларда олиб борилди.

**Олинган натижалар.** Беморлар иммун статусига баҳо беришда кейинги йилларда гуморал иммунитет ҳамда цитокин статусини аниқлаш тобора оммалашиб бормоқда. Чунки, биринчидан, ушбу усуллар патологик, патология олди ҳолатларида кескин миқдорий ўзгарса, иккинчидан, аниқлаш нисбатан осон ва арзон, учинчидан, мутахассисдан юқори малака талаб қилмайди, тўртинчидан, махсус лаборатория ва реактивлар зарур бўлмайди. Шу омилларни ҳисобга олган ҳолда соғлом ва қалқонсимон без касалликлари кузатилган беморларда хужайравий иммунитетни аниқламай, бевосита гуморал иммунитет ва цитокин статуси параметрлари аниқланди, олинган натижалар талқин ҳамда таҳлил этилиб, уларга қиёсий баҳо берилди.

Ички секреция безлари қаторига кирувчи ҚБ бўйиннинг олд юзасида жойлашган. Асосан анатомик иккита бўлак ҳамда бўйинча қисмидан иборат. ҚБ - тироксин (Т4), трийодтиронин (Т3), кальцитонин каби гормонларини ишлаб чиқаради. Ушбу гормонлар организм моддалар алмашинувида муҳим аҳамият касб этади. Аниқланишича, ҚБ

патологияларининг асосий сабаблари сифатида куйидагилар ҳисобланади: Т3, Т4 ҳамда кальцитонин гормонлари синтезининг бузилишлари яъни уларнинг гипо- ёки гиперпродукцияси; организм марказий асаб тизими функционал ҳолатининг бузилиши; орган тўқима ва хужайраларнинг тиреоид гормонларга нисбатан резистентлиги; даволашда кўлланиладиган дори воситаларининг таъсири.

ҚБ касалликлари пайдо бўлишида кўплаб ташқи ва ички омиллар таъсир қилгани каби, ушбу касалликлар организмдаги бошқа тизим ва аъзоларга ўз таъсирини ўтказиб, улар фаолиятини ўзгартиради. Шундай салбий омил иммун тизимига ҳам ўз таъсирини ўтказмай қўймайди. Буларнинг тасдиғини кўплаб маҳаллий ва хорижий тадқиқотчилар олиб борилган илмий изланишларда кузатишимиз мумкин. Аммо ўзгаришлар даражаси, ушбу параметрлар орасидаги боғлиқлик, ушбу патологиялар ташҳисоти, касалликлар якуни истиқболлини белгилашда иммун тизими параметрлари ўрни, улардан иммунодиагностика ва прогностик мақсадларда фойдаланиш хусусиятлари охиригача ҳал этилмаган.

Юқоридагиларни инobatга олиб, диффуз токсик бўқоқ, тугунли бўқоқ ва гипотиреоз каби нозологик бирликлардан иборат беморлар ҚБ касалликлари умумий гуруҳига бирлаштирилди. Улар ўз навбатида соғлом шахслардан ибрат назорат гуруҳидаги беморлар кўрсаткичлари билан қиёсланди.

Беморлар қон зардобидаги иммуноглобулинлар асосий синфлари концентрацияларини қиёсий ўрганиш натижалари 1-жадвалда келтирилди.

ҚБ касалликлари умумий гуруҳида IgA, IgM, IgG кўрсаткичлари назорат гуруҳи иммуноглобулинлар концентрациясидан деярли фарқ қилмаганлигини тасдиқлади ( $P>0,05$ ). IgA, IgM, IgG иммуноглобулинлар концентрациясида ортиб бориш динамикада кузатилди. Ўзгаришлар интенсивлиги паст бўлганлиги туфайли рўйхатга олинган назорат гуруҳи кўрсаткичларидан ишонарли тафовутланмади ( $P>0,05$ ).

1-жадвал

**ҚБ касалликлари ташҳисланган беморлар қон зардобидаги иммуноглобулинлар миқдорий кўрсаткичлари**

Имуноглобулинлар	Тадқиқот гуруҳлари	
	Назорат, n=20	Асосий, n=90
IgA, г/л, (0,52-2,85 г/л)	1,26±0,15	1,45±0,07 ↔
IgM, г/л, (0,60-2,50 г/л)	1,33±0,14	1,47±0,07 ↔
IgG, г/л, (6,0-20,0 г/л)	13,53±0,89	14,55±0,64 ↔
IgE, ХБ/мл, (0,25-1,0 ХБ/мл)	0,64±0,06	1,06±0,14* ↑

Эслатма: \* - назорат гуруҳига нисбатан ишонарли фарқ белгиси; ↑ - ўзгаришлар йўналиши; ↔ - ишонарли тафовут мавжуд эмас.

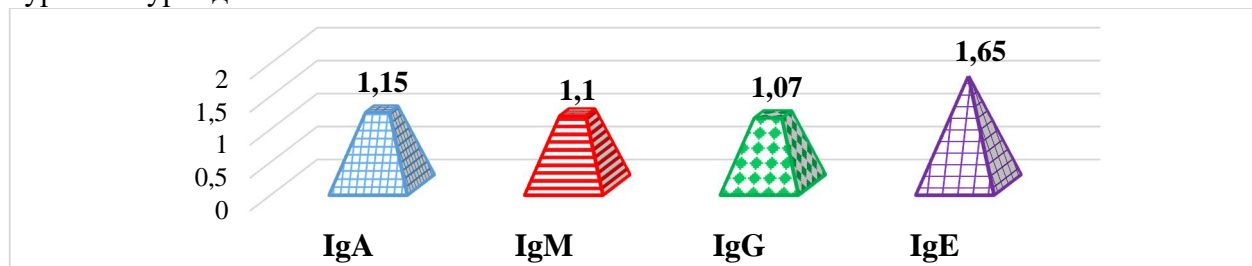
Имуноглобулинлар концентрацияси куйидагича акс этди: умумий гуруҳ беморларда зардобидаги IgA миқдори 1,15 маротаба, IgM 1,10 маротаба, IgG 1,07 маротаба назорат гуруҳидаги соғломлар кўрсаткичларидан юқори бўлиб, статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқ аниқланмади ( $P>0,05$ ), бу эса ўрта арифметик катталиқ хатосининг (m) юқори эмаслиги билан боғлиқ.

Демак, ҚБ касалликлари ташҳисланган беморлар қон зардобидаги асосий синф иммуноглобулинларининг индивидуал кўрсаткичлари учраш даражаси турлича, индивидуал рақамлар учраш доираси кенг эканлиги билан боғлиқ. Олинган натижалар бошқа тадқиқотчилар параметрларига ўхшаш бўлиб, ўзгаришлар тенденцияси айтарли фарқ қилмади. Учала ўрганилган иммуноглобулинлар концентрацияларининг референс кўрсаткичлар доирасида бўлгани ҳам эътиборлидир.

Тадқиқот давомида IgE нинг қон зардобидаги концентрацияси борасида бирмунча фарқли натижалар қайд этилганини гувоҳи бўлиш мумкин. Ўрганилган учала иммуноглобулинлардан фарқли равишда унда ишонарли даражадаги тафовут аниқланди. Яъни, назорат гуруҳидаги IgE даражаси ўртача 0,64±0,06 ХБ/мл, умумий гуруҳда эса - 1,06±0,14 ХБ/мл ни ташкил этди (1,65 марталик ишонарли тафовут,  $P<0,001$ ). Ушбу

беморларда аллергия фоннинг ишонarli равишда ошиши ушбу касалликларнинг асосан аутоиммун характерга эгаллиги билан боғлиқ.

Умумий гуруҳ натижалари ҳамда назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан тафовутлар натижалари 1-расмда акс этирилган. Ушбу расмдан кўриниб турибдики, ўзгаришлар тенденцияси бир хил бўлса ҳам, аммо интенсивлиги, соғлом шахслар кўрсаткичларидан статистик жиҳатдан аҳамиятли даражада тафовутланиши ( $P < 0,001$ ) кўриниб турибди.



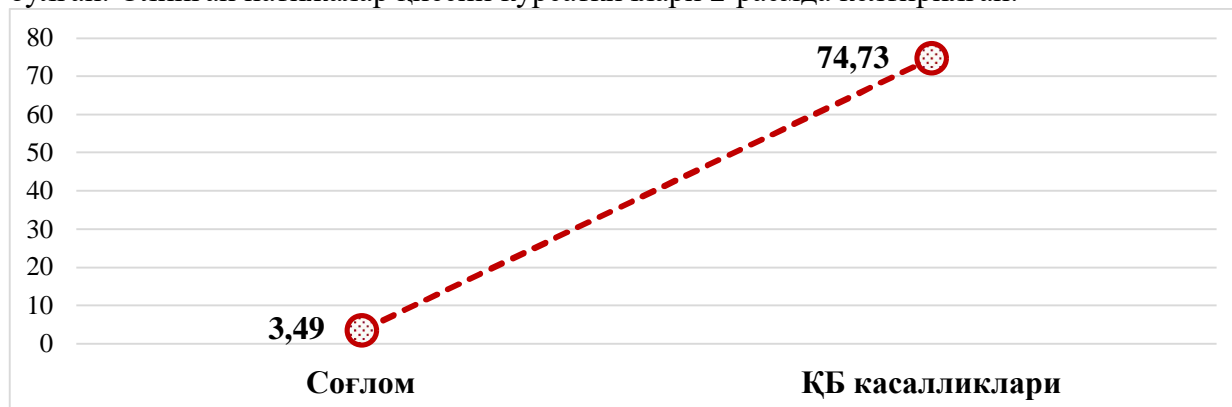
1-расм. Умумий ва назорат гуруҳ беморлар қон зардобидаги иммуноглобулинларнинг фарқлар нисбати, неча марта

Тадқиқот давомида беморлар қон зардобидаги биологик суюқликда тиреопероксидазага қарши антителолар (ТПО га қарши АТ) концентрацияси ҳам таҳлили таққослама ўрганилди. Бундай аутоантителолар ҚБ хужайраларидаги тиреопероксидаза ферментига қарши ишлайди. Нормада ҚБ ишлаб чиқарадиган гормонлар учун керакли бўлган актив йоднинг синтезида ушбу ферментнинг аҳамияти катта.

Маълумки, организмда келиб чиқадиган аутоиммун жараённинг келиб чиқишига асосий сабаблар иммун тизимининг бирламчи ва иккиламчи аутоантигенларга нисбатан фаоллиги ошиши ҳисобланади. Агар иккиламчи аутоантигенлар организмга физик, кимёвий ва биологик омиллар оқибатида организм тўқима ва хужайралари структурасининг ўзгариши оқибатида пайдо бўлса, бирламчи аутоантигенлар кўз гавҳари, тиреоглобулин, асаб тизими тўқимаси, мойлар, сут беши тўқимаси киради. Организмнинг ушбу аъзо ва тўқималарига нисбатан физиологик толерантлик хос бўлмай, турли экзоген таъсирлар натижасида организм иммун тизими уларга нишон сифатида “хужум қилади”.

ҚБ касалликларида ТПОга қарши АТни аниқлаш диагностик аҳамият касб этади. Чунки, тиреоглобулин антигенларига қарши аутоантителолар синтез натижасида аутоаллергик реакция - аутоиммун жараён шаклланади.

Умумий гуруҳга киритилган беморлар қон зардобида ТПО га қарши АТ концентрацияси  $74,73 \pm 13,81$  ХБ/мл, назорат гуруҳида бўлса  $3,49 \pm 0,04$  ХБ/мл кўрсаткичлари қайд этилди. Кўриниб турибдики, соғломлар кўрсаткичи референс параметр доирасида бўлган. Олинган натижалар қиёсий кўрсаткичлари 2-расмда келтирилган.



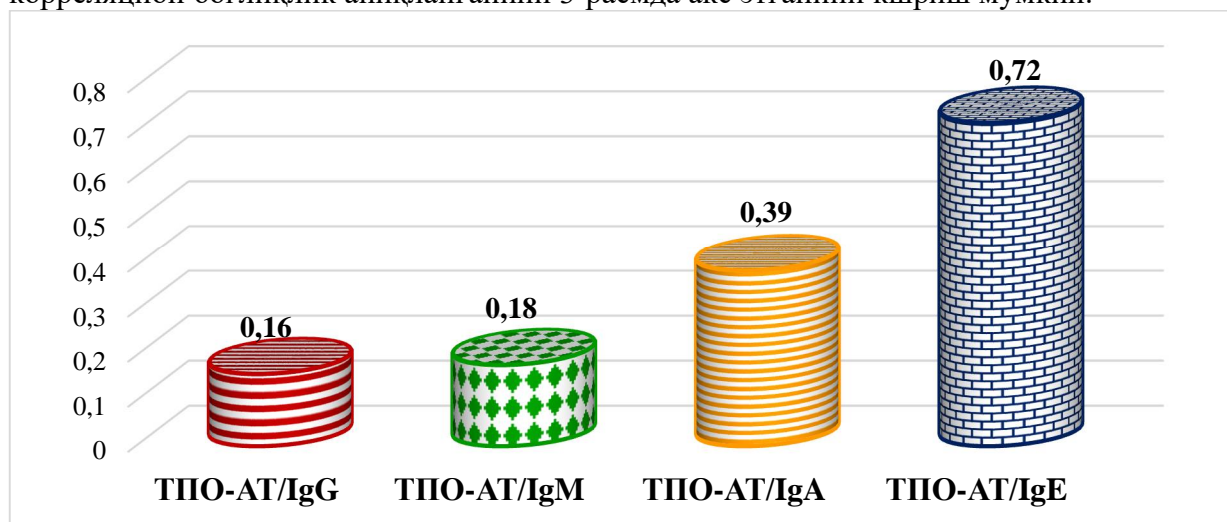
2-расм. ҚБ касалликлари ташхисланган беморлар қон зардобида ТПО га қарши АТ аниқланиш кўрсаткичлари, ХБ/мл.

Яъни аутоантигенларга нисбатан аутоантителолар пайдо бўлиши, аутоиммун жараён ривожланиши билан боғлиқ эканлиги далили сифатида беморлар умумий гуруҳидаги ТПО га қарши АТ микдорининг назорат гуруҳи вакилларига нисбатан 21,41 мартага юқори ишончли кўрсаткичлари исботлади ( $P < 0,001$ ).

Тадқиқотнинг кейинги босқичида беморлар қон зардобидида аниқланган асосий синф иммуноглобулинлари ҳамда ТПО га қарши АТ орасидаги корреляцион боғлиқликларни ўрганиш мақсадида Спирменнинг ранг корреляцион коэффиценти танланди. Бунинг натижадасида қуйидаги боғлиқликлар аниқланди: ТПО-АТ/IgA, ТПО-АТ/IgM, ТПО-АТ/IgG ҳамда ТПО-АТ/IgE.

Аниқланган барча боғлиқликлар мусбат ва тўғри корреляцион боғланишлар бўлиб, боғланиш кучи бўйича бир биридан тафовутланди.

ТПО-АТ/IgM ( $\rho=0,18$ ) ва ТПО-АТ/IgG ( $\rho=0,16$ ) орасида мусбат, тўғри, кучсиз боғланиш (0,3 гача) қайд этилди. ТПО-АТ/IgA ( $\rho=0,39$ ) орасида эса мусбат, тўғри, ўртача кучдаги (0,3 - 0,7), шунингдек, ТПО-АТ/IgE ( $\rho=0,72$ ) орасида эса мусбат, тўғри, кучли корреляцион боғлиқлик аниқланганини 3-расмда акс этганини кшриш мумкин.



**3-расм. ҚБ касалликлари ташхисланган беморларда ТПО га қарши АТ ва иммуноглобулинлар орасидаги корреляцион боғлиқлик кўрсаткичлари** (корреляция коэффиценти 0-0,3 гача - кучсиз боғланиш; 0,3 дан 0,7 гача - ўртача кучдаги боғланиш; 0,7 дан 1,0 гача - кучли боғланиш).

Кўриниб турибдики, энг кучли боғланиш ТПО-АТ/IgE орасида бўлиб, асосий иммуноглобулинлар ва ТПО га қарши АТ орасида турли кучлилик даражасига эга бўлган тўғри, мусбат боғлиқликлар мавжудлигини исботлайди ва касаллик патогенезини далили билан тушунтиради.

Тадқиқот давомида ҚБ касалликлари мавжуд умумий гуруҳдаги беморлар қон зардобидида цитокинлар концентрацияси ўрганилиб, уларнинг бир нечтаси қиёсий таҳлил қилинди ва олинган рақамлар баҳоланганлиги туфайли цитокин статусини аниқлаш деб юритилди.

Маълумки, цитокинлар бу молекуляр массаси 5-25 кДа дан ошмайдиган пептид молекулалардир. Улар хужайралар юзасига чиқарилиб, бошқа хужайралар рецепторлари билан алоқа қилади ва ахборотни сигнал кўринишида ташийди. Жуда кичик бўлганлиги сабабли цитокинлар хужайра деворидаги липид қаватдан цитоплазмага ўта олмайди, шу сабабли хужайра юзасидаги махсус рецепторлар билан бирикади. Цитокинларнинг аутокрин, паракрин ва эндокрин йўллари билан ахборотни етказиши исботланган (Симбирцев А.С., 2022). Улар макрофаг, Т- ва В-лимфоцит, семиз хужайра, фибробластлар ва бошқа иммун тизими билан боғлиқ хужайралари томонидан синтез қилинади.

Цитокинларнинг қуйидаги асосий функциялари фарқланади: иммун жавоб стимуляцияси яллиғланишга қарши ҳаракат, фагоцитозни стимуллаш, иммун хужайралар

ўсиши ва дифференциациясини стимуллаш, табиий киллерларни (NK-хужайралар) фаоллаштириш (Мусаходжаева Д.А., 2022).

Асосан яллиғланишга хос бўлган IL-1 $\beta$ , TNF- $\gamma$  ҳамда яллиғланишни қўлловчи IL-4, IL-10 нинг қон зардобдаги концентрацияси таҳлил қилинди. Бу ўз навбатида иммун тизими фаолиятида цитокинларнинг муҳим аҳамият касб этишини яна бир бора тасдиқлайди.

Тадқиқот давомида IL-4 ва TNF- $\alpha$  параметрларининг референс кўрсаткичларнинг юқори чегараларидан ошганлиги қайд этилган бўлсада, индивидуал кўрсаткичлари жуда тарқоқ маълумотларни тасдиқлади. Шунинг хисобига ўртача арифметик катталиқ (M) юқори бўлгани кузатилди. Бундай ҳолатда патология олди ёки патологик ҳолат таққослама таҳлил қилиб бўлмаслигини инобатга олган ҳолда параметрлар референс кўрсаткичлар доирасида деб баҳоланди.

ҚБ касалликлари аниқланган беморлар кўрсаткичлари назорат гуруҳи параметрлари орасидаги қиёсий таҳлил 2-жадвал акс этган.

2-жадвал

**ҚБ касалликлари мавжуд беморлар қон зардобдаги цитокинлар миқдорий кўрсаткичлари**

Цитокинлар	Тадқиқот гуруҳлари	
	Назорат, n=20	Асосий, n=90
IL-1 $\beta$ , пг/мл	8,06 $\pm$ 1,23	41,28 $\pm$ 2,96* $\uparrow$
IL-4, пг/мл	5,85 $\pm$ 0,99	31,12 $\pm$ 2,27* $\uparrow$
IL-10, пг/мл	17,31 $\pm$ 3,00	42,64 $\pm$ 2,50* $\uparrow$
TNF- $\alpha$ , пг/мл	7,79 $\pm$ 0,75	47,00 $\pm$ 3,15* $\uparrow$

Эслатма: \* - назорат гуруҳи кўрсаткичларига нисбатан ишонарли фарқ белгиси;  $\uparrow$  - ўзгаришлар йўналиши.

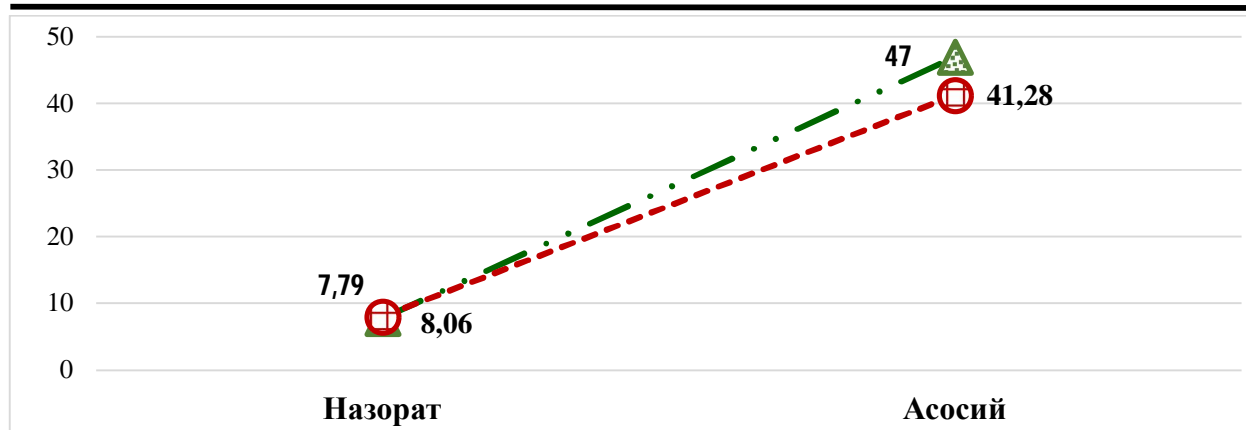
Юқоридаги жадвал натижалари барча таҳлил қилинган цитокинлар ҚБ хасталиги мавжуд беморларда назорат гуруҳидаги соғлом шахслар кўрсаткичларидан ишончли юқори рақамларни тасдиқлади (P<0,05).

Аниқланишича, IL-1 $\beta$  яллиғланишга хос цитокин бўлиб, макрофаг, кератиноцит, фибробласт, стимуляция қилинган В-лимфоцитлар томонидан ишлаб чиқарилади. Ушбу интерлейкин қуйидаги вазифаларни бажаради: иммун хужайралар пролиферациясини фаоллаштириш; апоптозда иштирок этиш; гипоталамуснинг терморегуляция марказига таъсир қилиб, тана ҳароратининг кўтарилишини таъминлаш; нейтрофилларнинг суяк кўмигидан чиқишини стимуляция қилиш; иммун хужайраларга таъсир қилувчи бошқа цитокинлар ажралиб чиқишини таъминлаш. Муҳим вазифаларни бажарганлиги учун ҳам ушбу цитокинни аниқлашни лозим топдик.

Тадқиқотда қон зардобдаги IL-1 $\beta$  беморларда 41,28 $\pm$ 2,96 пг/мл ни ташкил этиб, назорат гуруҳи (8,06 $\pm$ 1,23 пг/мл) кўрсаткичларидан 5,12 мартага ишонарли равишда кўп аниқланди (P<0,001). Ушбу интерлейкиннинг ошиши яллиғланиш жараёнининг фаоллик даражаси юқорилиги ҳамда патологик ҳолатнинг жиддийлик даражасини белгилайди.

Яллиғланишга хос цитокинлардан яна бири бу TNF- $\alpha$  бўлиб, моноцит ва макрофаглар томонидан синтез қилинади. Липидлар метаболизми, инсулинга чидамлилиқ, эндотелий фаолиятига таъсир қилади, организмнинг хужайраичи паразит ва вирусларидан ҳимоясини таъминлайдиган муҳим омиллардан бири ҳисобланади (Воронина Е.В. ва ҳаммуал., 2018). Ушбу цитокиннинг полифункционаллиги ва кўпгина патологияларда бевосита иштироки уни аниқлаш зарурлигини кўрсатди.

TNF- $\alpha$  нинг аниқланган концентрацияси ҳам 47,00 $\pm$ 3,15 пг/мл ни бўлиб, соғлом шахслар кўрсаткичларидан (7,79 $\pm$ 0,75 пг/мл) 6,03 мартага статистик жиҳатдан аҳамиятли даражада юқори кўрсаткичларни эгаллади (4-расм).



**4-расм. ҚБ касалликлари ташхисланган беморларда яллиғланишга хос (IL-1 $\beta$  ва TNF- $\alpha$ ) цитокинлар қиёсий кўрсаткичлари, пг/мл**

Келтирилган 4-расмдан ўрганилган яллиғланишга хос цитокинлар - IL-1 $\beta$  ва TNF- $\alpha$  лар ошиши бир хил тенденция ва интенсивликка эга бўлган.

Тадқиқот давомида яллиғланишга хос ҳамда яллиғланишга қарши бўлган цитокинлар ҳам қиёсий таҳлил қилинди ва ўрганиш манбаи сифатида энг муҳим ва ёрқин вакиллари бўлган IL-4 ва IL-10 цитокинларининг қон зардобидаги концентрациялари мавжуд беморларда таҳлил қилинди.

Маълумки, IL-4 ўтмишдош Т-хелперларни (Th0-хужайралар) Т-хелперлар/индукторлар 2-типига (Th2-хужайралар) дифференцировкасини индуцирлайди. Ушбу цитокин семиз хужайра, Т-хелперлар/индуктор, эозинофил ва базофиллар томонидан ишлаб чиқарилади. Кўп ҳолларда Т- ва В-лимфоцитлар пролиферациясини кучайтиради, В-хужайраларнинг плазматик хужайраларга дифференцировкасини кучайтирувчи яллиғланишга қарши цитокин ҳисобланади. Шунингдек, ушбу цитокин гуморал ва адаптив иммунитетнинг асосий регулятори ҳам ҳисобланади. Ушбу келтирилган фактлар IL-4 ни аниқлаш заруратини белгилади.

Тадқиқотда IL-4 нинг беморлар қон зардобидаги миқдори  $31,12 \pm 2,27$  пг/мл ни ташкил этди, бу эса назорат гуруҳига ( $5,85 \pm 0,09$  пг/мл) нисбатан 5,31 мартага ишонарли даражада кўп деганидир, олинган натижа статистик жиҳатдан аҳамиятли даражада тафовутли бўлгани эътиборлидир ( $P < 0,001$ ).

Юқоридагига ўхшаш тадқиқот IL-10 бўйича ҳам ўтказилиб, беморлар ва соғлом шахслар қон зардобида унинг ўртача миқдори аниқланди. Агар IL-10 нинг яллиғланишга қарши цитокин эканлиги, апиноген хусусияти борлиги, хужайравий иммунитет фаоллигини ингибирлаши, организмда кечадиган аллергик реакцияларда IgE синтезини стимуляция қилиши оқибатида қатнашишини ҳисобга олсак, унинг ҚБ касалликлари ташхисланган беморларда аниқланиш зарурлиги шубҳа уйғотмайди.

Ўтказилган тадқиқотда IL-10 нинг беморлар қон зардобидаги миқдори ( $42,64 \pm 2,50$  пг/мл) соғлом шахслар параметрларига ( $42,64 \pm 2,50$  пг/мл) нисбатан 2,46 мартага ишончли юқори натижаларни тасдиқлади ( $P < 0,001$ ). Кўриниб турибдики, IL-10 нинг концентрациясининг ошиши бошқа яллиғланишга қарши цитокин - IL-4 га қараганда камроқ бўлди, бу эса яллиғланиш жараёни пасайиш ҳали ҳам давом этаётганини далилидир.

Беморларда ушбу цитокинлар ўзгаришлари даражасини янада яққолроқ тасаввур этиш мақсадида улар миқдорий кўрсаткичларининг назорат гуруҳи параметрларига нисбатан фарқлар нисбатини келтириб ўтиш лозим топилди (3-жадвал).

**3-жадвал**

**ҚБ касалликлари мавжуд беморлар қон зардобидаги гуморал иммунитет вакиллариининг соғломларга нисбати кўрсаткичлари**

Кўрсаткичлар	Фарқлар нисбати, n=90
IgA	1,15 ↔
IgM	1,10 ↔

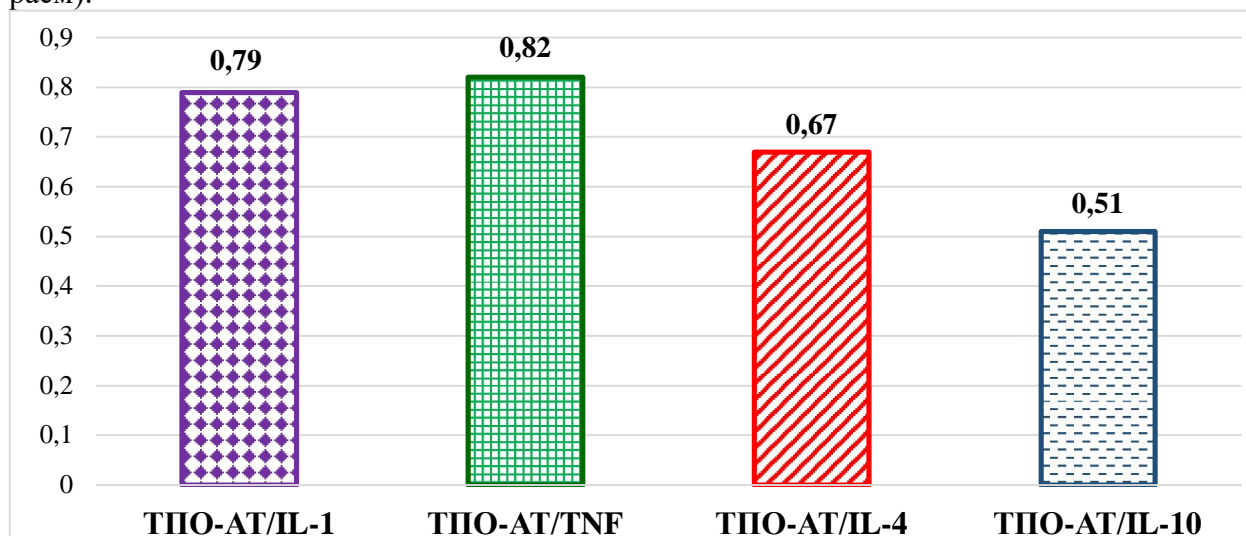
IgG		1,07 ↔
IgE		1,65* ↑
Яллиғланишга хос	IL-1β	5,12* ↑
	TNF-α	6,03* ↑
Яллиғланишга қарши	IL-4	5,31* ↑
	IL-10	2,46* ↑
ТПО-АТ		21,41* ↑

Кўриб турганимиздек, жадвалдаги 9 параметрдан фақатгина 6 таси ишончли даражада ўзгарган ( $P < 0,001$ ). Яллиғланишга хос IL-1β ва TNF-α цитокинларида ўзгаришлар тенденцияси ва интенсивлиги бир хил, яллиғланишга қарши IL-4 ва IL-10 цитокинларда эса фаркли бўлди.

Шу ўринда цитокинлар ва ТПО га қарши АТ орасидаги корреляцион боғлиқликни аниқлаш ҳам қизиқиш уйғотди. ТПО га қарши АТ бор жойда аутоиммун жараён мавжуд бўлади ва бундай жараённинг иммун тизим молекулалари орасида боғлиқликни қай даражадалигини билиш жуда муҳим.

Тадқиқот давомида жами 4 та корреляцион боғлиқлик аниқланди ва баҳоланди: ТПО-АТ/IL-1β; ТПО-АТ/TNF-α; ТПО-АТ/IL-4; ТПО-АТ/IL-10. Барча корреляцион боғлиқликларда мусбат, тўғри, фақатгина интенсивлиги бўйича фаркли натижалар қайд этилди.

Яллиғланишга хос цитокинлар иштирокидаги ТПО-АТ/IL-1β боғлиқлик бўйича ҳам ( $\rho = 0,79$ ), шунингдек, ТПО-АТ/TNF-α да ҳам ( $\rho = 0,82$ ) бирдек мусбат, тўғри, кучли корреляцион боғлиқликлар аниқланди. ТПО-АТ/IL-4 ва ТПО-АТ/IL-10 каби яллиғланишга қарши цитокинлар иштирокидаги боғланишларда (мос равишда  $\rho = 0,67$  ва  $\rho = 0,51$ ) ҳам мусбат, тўғри, фақатгина ўртача кучга эга бўлган корреляцион боғланиш қайд қилинди (5-расм).



**5-расм.** ҚБ касалликлари ташхисланган беморларда ТПО-АТ ва цитокинлар орасидаги корреляцион боғлиқлик кучи параметрлари, (корреляция коэффиценти 0-0,3 гача - кучсиз боғланиш; 0,3 дан 0,7 гача - ўртача кучдаги боғланиш; 0,7 дан 1,0 гача - кучли боғланиш).

Кўриниб турибдики, яллиғланишга хос цитокинлар ва ТПО-АТ орасида мусбат, тўғри, кучли корреляцион боғлиқлик ( $\rho = 0,79$  -  $\rho = 0,82$ ) аниқлангани ҳолда, яллиғланишга қарши цитокинлар ва ТПО-АТ орасида ўртача кучдаги ( $\rho = 0,67$  ва  $\rho = 0,51$ ) корреляцион боғлиқлик аниқланди. Бу ҳолат эса ўз навбатида аутоиммун жараён патогенезида цитокинларнинг бекиёс ўрни мавжудлигини яна бир бор тасдиқлади.

**Муҳокама.** Қон зардобидаги асосий синф иммуноглобулинлари яъни IgA, IgM, IgG, IgE умумий гуруҳдаги беморларда соғлом шахсларга (назорат гуруҳи) нисбатан турлича интенсивликдаги юқори миқдорлари аниқланди. Яъни, IgA миқдорлари 1,15 марта, IgM эса 1,10 марта, ҳамда IgG 1,07 мартага ишонарсиз даражада ошиши кузатилди ( $P > 0,05$ ).

Фақатгина IgE концентрацияси 1,65 мартабага статистик жиҳатдан аҳамиятли ортиши қайд этилди ( $P<0,001$ ). Бундай миқдорлар касаллик патогенезида иммуноглобулинларнинг тутган ўрнини белгилайди ҳамда аллергик фоннинг шаклланишида ҳамда жараённинг аутоиммун характерга эгаллигини тасдиқлайди.

Аутоантигенларга нисбатан аутоантителолар пайдо бўлиши, аутоиммун жараён ривожланиши билан боғлиқ эканлиги далили сифатида беморлар умумий гуруҳидаги ТПО га қарши АТ миқдорининг назорат гуруҳи вакиллариغا нисбатан 21,41 мартага юқори ишончли кўрсаткичлари исботлади ( $P<0,001$ ).

Имуноглобулинлар ва ТПО га қарши АТ орасидаги боғлиқликларни ўрганиш давомида мусбат, тўғри, аммо турли кучдаги корреляцион алоқалар аниқланди. IgM ва IgG билан заиф, IgA билан ўртача ва энг кучли IgE билан боғланиш ҳосил қилди.

Нуралиев Н.А. тавсифи бўйича (2012) кучли боқлиқлик “патологик боғлиқлик” сифатида қайд этилди ҳамда кучсиз ва ўртача кучдаги боғлиқликлар “физиологик боғлиқлик” сифатида ифодаланди. Юқоридагилардан келиб чиққан ҳолатда аниқ хулоса қилиш мумкинки, ТПО га қарши АТ ва IgE ўртасидаги боғланишлар инсон танасида кечаётган аутоиммун ва аутоаллергик жараённинг кечиши интенсивлиги, ҳамда иммун тизим фаолиятидаги ўзгаришлар даражасини баҳоловчи биологик маркёр сифатида қабул қилиш имконини беради. Бу параметрларни ўрганиш ва амалиётда қўллаш эса ҚБ касалликларини даволаш самарадорлигини белгилаш ва баҳолаш учун анчагина самара беради.

ҚБ касалликлари ташхисланган беморлар умумий гуруҳи қон зардобиди IL-1 $\beta$  ва TNF- $\alpha$  каби яллиғланишга хос цитокинлар ҳам мос равишда 5,12 ва 6,03 мартага ишонарли даражада соғлом шахсларга нисбатан ишончли, юқори миқдорлари аниқланди ҳамда интенсивлиги бир бирига ўхшаш бўлди ( $P<0,001$ ). Бу ҳолат эса яллиғланиш жараённинг янада кучаяётгани исботлади.

Шунингдек, IL-4 ва IL-10 кўрсаткичлари умумий гуруҳ беморлари қон зардобиди мос ҳолатда 5,31 ва 2,46 марта назорат гуруҳи шахсларига нисбатан ишончли юқори кўрсаткичлар даражаси кузатилди ( $P<0,001$ ). Бу кўрсаткичлар турли интенсивликда аммо ортиб бориш билан ифодаланди. Бу эса яллиғланиш жараёни фаоллигининг ҳали ҳам пасаймаганини аммо яллиғланишга қарши жараённинг энди бошланаётганини тасдиқлайди.

### Хулосалар

1. ҚБ касалликлари ташхисланган беморлар умулаштирилган умумий гуруҳ қон зардобиди IgA, IgM, IgG, IgE концентрациялари назорат гуруҳи шахсларига кўрсаткичларига нисбатан турли кучланишадаги аммо ортиб бориш билан тафовутланди. IgA миқдори- 1,15 марта, IgM даражаси - 1,10 марта, IgG концентрацияси эса 1,07 мартага ишонарсиз ўзгарган бўлса, бундан фарқли фақатгина IgE даражаси 1,65 мартага ишонарли юқори кўрсаткичларни кўрсатди.

2. ҚБ касалликлари ташхисланган беморлар умумий гуруҳидаги ТПО га қарши АТ миқдорининг назорат гуруҳи вакиллариغا нисбатан 21,41 мартага юқори ишончли кўрсаткичлари аниқланди. Қон зардобиди иммуноглобулинлар ва ТПО га қарши АТ орасида аниқланган боғлиқликлар мусбат ва тўғри корреляцион боғланишлар бўлиб, боғланиш кучи бўйича бир биридан тафовутланди. Яъни, IgM ва IgG билан мусбат, тўғри, кучсиз боғланиш ( $\rho=0,16$  ва  $\rho=0,18$ ), IgA билан мусбат, тўғри, ўртача кучдаги ( $\rho=0,39$ ) ва IgE билан мусбат, тўғри, кучли корреляцион боғлиқликлар ( $\rho=0,72$ ) қайд этилди. Н.А.Нуралиев тавсифига кўра - кучли боқлиқлик “патологик боғлиқлик” сифатида қайд этилди ҳамда кучсиз ва ўртача кучдаги боғлиқликлар “физиологик боғлиқлик” сифатида талқин қилннди.

3. Қон зардобиди IL-1 $\beta$  ва TNF- $\alpha$  цитокинлар концентрациясининг назорат гуруҳига нисбатан мос равишда 5,12 ва 6,03 мартага бир хил кучланишда ортиб бориш ишончли параметрлари қайд этилган бўлса, IL-4 ва IL-10 даражалари ушбу беморларда соғлом шахсларга нисбатан 5,31 ва 2,46 мартагача ишонарли кўп қайд этилди, улар интенсивлиги сезиларли даражада фарқланди.

4. Жами 4 та корреляцион боғлиқлик аниқланди: ТПО-АТ/IL-1 $\beta$ ; ТПО-АТ/TNF- $\alpha$ ; ТПО-АТ/IL-4; ТПО-АТ/IL-10, яллиғланишга хос цитокинлар иштирокидаги ТПО-АТ/IL-1 $\beta$

боғлиқлик бўйича ҳам ( $\rho=0,79$ ), шунингдек, ТПО-АТ/TNF- $\alpha$  да ҳам ( $\rho=0,82$ ) бирдек мусбат, тўғри, кучли корреляцион боғлиқликлар аниқланди. ТПО-АТ/IL-4 ва ТПО-АТ/IL-10 каби яллиғланишга қарши цитокинлар иштирокидаги боғланишларда (мос равишда  $\rho=0,67$  ва  $\rho=0,51$ ) ҳам мусбат, тўғри, фақатгина ўртача кучга эга бўлган корреляцион боғланиш қайд қилинди. Бу ҳолат эса ўз навбатида аутоиммун жараён патогенезида цитокинларнинг беқиёс ўрни мавжудлигини яна бир бор тасдиқлади.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бабажанов А.С., Зайниев А.Ф., Алимов Ж.И. Современное состояние проблемы диагностики узловых образований щитовидной железы (обзор литературы) // Биомедицина ва амалиёт журнали. – 2022. - №4. – С.379-386.
2. Грязнова М.А., Хамнуева Л.Ю. Особенности цитокиновой регуляции при аутоиммунной патологии щитовидной железы (обзор) // Здоровье и образование в XXI веке. - 2017. – Том 19, №7. – С.33-39.
3. Здор В.В., Гельцер Б.И. Новые аспекты иммунопатогенеза болезни Грейвса – цитокиновая регуляция и клеточная инфильтрация щитовидной железы при аутоиммунном тиреотоксикозе // Российский иммунологический журнал. – 2019. - Том 13 (22), №2. – С.260-263.
4. Исмаилов С.И., Рашитов М.М. Результаты эпидемиологических исследований распространенности йододефицитных заболеваний в Республике Узбекистан // International journal of endocrinology. – 2017. – Том 13. – С.197-201.
5. Параскун А.А., Виноградов С.Ю. Динамика плотности пространственного распределения тучных клеток щитовидной железы в условиях прерывания лактации // Российский иммунологический журнал. – 2019. - Том 13 (22), №2. – С.888-890.
6. Плескановская А.С., Оразалиева А.М., Ламанова Д.Б. Некоторые иммуноморфологические характеристики тиреопатологии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – Москва, 2022. - №9. – С.19-23.
7. Фадеев В.В. Современные принципы диагностики и лечения гипотиреоза // Медицинский совет. – 2013. - №4. – С.76-81.
8. Хайитбаева К.Х. Гипертиреоз (обзор литературы) // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2016. – №. 6. – С. 56-59.
9. Makay B., Makay O., Yenisey C., Icoz G., Ozgen G., Unsal E., Yetkin E. The interaction of oxidative stress response with cytokines in the thyrotoxic rat: is there a link? // Mediators of inflammation. – 2009. –№. 1. – P. 1-7.
10. Motylewska E., Stępień T., Borkowska M., Kuzdak K., Siejka A., Komorowski J., Ławnicka H. Alteration in the serum concentrations of FGF19, FGFR4 and  $\beta$ Klotho in patients with thyroid cancer // Cytokine. – 2018. – Vol. 105. – P. 32-36.
11. Won Sang Yoo and Hyun Kyung. Recent Advances in Autoimmune Thyroid Diseases // Endocrinol Metab (Seoul). - 2016. - Vol. 3, N31. - P.379-385.

# ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

## АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

Научно-практический журнал по всем  
направлениям медицины  
основан в 2024 году  
Бухарским государственным  
медицинским институтом  
Выходит один раз в 3 месяца  
Учредитель Бухарский государственный  
медицинский институт