



ТЕРИ ЛЕЙШМАНИОЗИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА ГЕПОН ИММУНОМОДУЛЯТОРИНИ ҚЎЛЛАГАНДА ҚОНДАГИ ЛИМФОЦИТЛАРНИНГ ЎЗГАРИШИГА БАХО БЕРИШ

Рахматов О.Б., Облоқулов А.Р.

Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро Давлат тиббиёт институти

✓ Резюме

Текширувлар 2 ёшдан 42 ёшгача бўлган зооноз лейшманиоз билан касалланган 84 та беморда олиб борилди. Зооноз лейшманиози ташхиси клиник, эпидемиологик ва паразитологик усулда тасдиқланди.

Беморларга Гепон препаратини маҳаллий ва умумий берилганда қондаги Лимфоцитларнинг нисбий ва абсолют миқдори, ҳамда CD4⁺ ва CD8⁺ хужайраларнинг абсолют ва нисбий миқдорининг ўзгариши ва CD4⁺ / CD8⁺ хужайраларнинг нисбати таҳлил қилинди.

1-Назорат гуруҳдаги 24 нафар беморда Гепон иммуномодуляторини ичиш учун, 2-назорат гуруҳида 32 нафар беморда Гепон иммуномодуляторини яраланган соҳага суртиш учун, асосий гуруҳ 28 нафар беморларда Гепон иммуномодуляторини яраларга маҳаллий суртиш ва ичиш учун қўлланилди. Гепон препаратини маҳаллий ва умумий қўллашнинг натижалари алоҳида-алоҳида ўрганилганда қондаги умумий лимфоцитларининг абсолют ва нисбий кўрсаткичларига ва қондаги Т-хелперлар-CD4⁺ ва Т-киллерлар-CD8⁺ миқдорининг абсолют ва нисбий кўрсаткичларининг ўзгаришлари ва CD4⁺/CD8⁺ нисбатига таъсири сезиларли даражада бўлди.

Калит сўзлар: зооноз лейшманиоз, Гепон иммуномодулятори, Т-хелперлар- CD4⁺ ва Т-киллерлар-CD8⁺, CD4⁺ / CD8⁺

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИММУНОМОДУЛЯТОРОВ ГЕПОН У БОЛЬНЫХ КОЖНЫМ ЛЕЙШМАНИОЗОМ

Рахматов О.Б., Облоқулов А.Р.

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино

✓ Резюме

Исследования проводились у 84 больных зоонозным лейшманиозом в возрасте от 2 до 42 лет. Диагноз зоонозного лейшманиоза был подтвержден клиническими, эпидемиологическими и паразитологическими методами.

Проанализированы изменения относительного и абсолютного количества лимфоцитов в крови, а также относительного и абсолютного количества клеток CD4⁺ и CD8⁺ и изменение соотношения CD4⁺/CD8⁺ клеток при местном и общем применении иммуномодулятора Гепон у больных зоонозным лейшманиозом.

Иммуномодулятор Гепон применяли 24 больным первой контрольной группы перорально, 32 больным второй контрольной группы в виде натираний на язвенный очаг, 28 больным основной группы и в виде натираний и перорально. При раздельном изучении результатов местного и общего применения Гепона влияние на абсолютные и относительные значения общих лимфоцитов в крови и изменение абсолютных и относительных значений Т-хелперов-CD4⁺ и Т-киллеров-CD8⁺ и соотношение CD4⁺/CD8⁺ было значительным.

Ключевые слова: зоонозный лейшманиоз, иммуномодулятор Гепон, Т-хелперы- CD4⁺ и Т-киллеры-CD8⁺, CD4⁺/CD8⁺.

EVALUATION OF CHANGES IN BLOOD LYMPHOCYTES WHEN USING GEPON IMMUNOMODULATORS IN PATIENTS WITH SKIN LEISHMANIOSIS

Raxmatov O.B., Obloqulov A.R.

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino

✓ *Resume*

Researches were conducted in 84 patients with zoonotic leishmaniasis aged 2 to 42 years. The diagnosis of zoonotic leishmaniasis was confirmed by clinical, epidemiological and parasitological methods.

Changes in the relative and absolute number of lymphocytes in the blood, as well as the relative and absolute number of CD4+ and CD8+ cells, and the change in the ratio of CD4+/CD8+ cells were analyzed with local and general use of the Gepon immunomodulator in patients with zoonotic leishmaniasis.

The immunomodulator Gepon was used orally by 24 patients of the first control group, by rubbing on the ulcer focus to 32 patients of the second control group, and by rubbing and orally by 28 patients of the main group. In a separate study of the results of local and general use of Gepon, the effect on the absolute and relative values of total lymphocytes in the blood and the change in the absolute and relative values of T-helpers-CD4+ and T-killers-CD8+ and the ratio of CD4+/CD8+ was significant.

Key words: zoonotic leishmaniasis, immunomodulator Gepon, T-helpers-CD4+ and T-killers-CD8+, CD4+/CD8+.

Долзарблиги

Асрлар давомида Ўрта, Ғарбий, Шарқий, Шимолий, Жанубий Осиё давлатлари орасида долзарблигича қолиб келаётган Тери лейшманиозининг эндемик кўринишда учраб туриши, кўплаб давлатлар орасида иқтисодий зарар етказмоқда. Касалликнинг мавсумий учраши ва узок муддатда сақланиши аҳоли орасида ижтимоий муаммоларга сабаб бўлмоқда. Бу касалликнинг ўчоқлари бепоён чўлликлар ва дашт-сахроларда яшовчи кемирувчилар бўлганлиги ва уни ташиб юқтурувчи чивинлар бўлганлиги учун бу касалликнинг олдини олиш профилактик чоратадбирлари етарли бўлмаяпти. Касалликни қисқа муддатларда даволаш учун бажарилаётган муолажалар етарлича самара бермай келмоқда. Лейшманийларга таъсир этувчи ва камроқ зарарли дори препаратлари ишлаб чиқарилиши йўлга қўйилмаганлиги ҳам долзарб муаммолардан бири бўлиб турибди [1,5,6,8,9,10].

Натижаларга кўра, метилен кўкнинг АЛТ-Восток модел-03 аппарати ва Гепон иммуномодулятори билан маҳаллий қўлланилишининг ижобий таъсири зооноз лейшманиознинг тугунли ва эрозив босқичларини узайтирди, ошқозон яраси даврининг давомийлигини, умумий даврни қисқартирди [1].

Тери лейшманиози билан касалланган беморларга вена томири ичига лазер терапия қўллаш салбий таъсирларни бермади. Цитокинлар микдорига мусбат таъсири ҳисобига яраларнинг битиши тезлашди ва чандиқланиш даврига тезроқ ўтишига сабаб бўлди [2].

Аҳоли орасида туризмнинг ва ишловчи аҳолининг миграцияланишининг кўпайиб бориши ҳам келажакда касалланишнинг тарқалишида муҳим аҳамият касб этади [11].

Гепон юқумли этиологиянинг ҳар қандай антигенига қарши антителаларнинг синтезини кучайтиради. Препарат турли хил инфекцияларга қарши ва шартли-патоген микроорганизмларга қарши ҳимоя иммунитетнинг самарадорлигини сезиларли даражада оширади. Бундан ташқари, пептидлар вируслар билан касалланган одам хужайраларида антивирал таъсирга эга, гепатит С, герпеснинг 1 ва 2 турлари, қутуриш, жинсий йўл билан юқадиган инфекцияларга қарши антивирал фаолликка эга ва ўткир йирингли касалликларда ҳамда операциядан кейинги инфекцияларни ҳам даволашда ишлатилиши мумкин [12].

Гепон иммуномодуляторининг самарадорлиги тажриба ва клиник шароитларда юмшоқ тўқималарнинг ўткир йирингли жарроҳлик инфекциясини даволашда ўрганилган [13, 14].

Лейшманийлар фагоцитлар ичида юқори даражада ўзгартирилган вакуолларни ҳосил қилиб, уларнинг кўпайиш ва чидамлилиқ хусусияти сақланиб қолади [15].

Кўпинча фагоцитларнинг ишғол қилинишига йўл қўймаслик учун ҳужайрадаги цитокин узатилишини ва сигнал беришнинг бошқа усуллари бузилиши паразитларнинг омон қолиш стратегиялари ҳисобланади.

Паразитлар макрофагларга киргандан кейин уларнинг ҳар бирида макрофаг фаоллигини камайтиришнинг ўзига хос усули мавжуд. Лейшманиянинг айрим турлари уларни юктирган макрофагларнинг алоқа узатиш тизимини ўзгартиради ёки цитокинлар ва микробоцид молекулаларининг (азот оксиди, фаол кислород турлари) ишлаб чиқарилишини тўхтатади ва антигенлик намоёйишини бузади [16].

Илмий тадқиқот мақсади:

1. Тери лейшманиози билан оғриган беморларда яраланишгача бўлган даврдан бошлаб ва яраланиш даврида Гепон иммуномодулятори ичишга қўллаш ва унинг самарадорлигини қондаги Т-лимфоцитларнинг нисбий ва абсолют кўрсаткичи миқдори таъсирини ва қондаги Т-хелперлар-CD4⁺ ва Т-киллерлар-CD8⁺ миқдорининг абсолют ва нисбий кўрсаткичларининг ўзгаришлари ва CD4⁺/CD8⁺ нисбатини аниқлаш.

2. Тери лейшманиози билан оғриган беморларда яраланиш давридан бошлаб Гепон иммуномодулятори яраланган соҳага маҳаллий қўллаш ва унинг самарадорлигини қондаги Т-хелперлар-CD4⁺ ва Т-киллерлар-CD8⁺ миқдорининг абсолют ва нисбий кўрсаткичларининг ўзгаришлари ва CD4⁺/CD8⁺ нисбатини аниқлаш.

3. Тери лейшманиози билан оғриган беморларда яраланиш давридан бошлаб Гепон иммуномодулятори маҳаллий ва ичишга бериш ва унинг самарадорлигини қондаги Т-хелперлар-CD4⁺ ва Т-киллерлар-CD8⁺ миқдорининг абсолют ва нисбий кўрсаткичларининг ўзгаришлари ва CD4⁺/CD8⁺ нисбатини аниқлаш.

Материал ва усуллар

Тери лейшманиози билан касалланган 24 нафар беморда яраланишгача бўлган даврда ва яраланишнинг 1-2 кунларида Гепон иммуномодулятори 10 мг дан 1 маҳал ичиш учун бериш йўли билан қондаги Лимфоцитларнинг нисбий ва абсолют миқдори ҳамда қондаги Т-хелперлар-CD4⁺ ва Т-киллерлар-CD8⁺ миқдорининг абсолют ва нисбий кўрсаткичларининг ўзгаришлари миқдори ва CD4⁺/CD8⁺ нисбатига таъсирини аниқлаш (1-назорат гуруҳи).

Тери лейшманиози билан касалланган 32 нафар беморга яраланиш даврида Гепон иммуномодулятори яраланган соҳага 2 мг дан 1 маҳал маҳаллий қўллаш усули билан қондаги Лимфоцитларнинг нисбий ва абсолют миқдори ҳамда қондаги Т-хелперлар-CD4⁺ ва Т-киллерлар-CD8⁺ миқдорининг абсолют ва нисбий кўрсаткичларининг ўзгаришлари миқдори ва CD4⁺/CD8⁺ нисбатига таъсир самарадорлигини аниқлаш (2-назорат гуруҳи).

Тери лейшманиози билан касалланган 28 нафар беморда Гепон иммуномодулятори 10 мг дан бир маҳал ичиш учун бериш ва яраланган соҳага 2 мг дан 1 маҳал маҳаллий қўллаш усули билан қондаги Лимфоцитларнинг нисбий ва абсолют миқдори ҳамда қондаги Т-хелперлар-CD4⁺ ва Т-киллерлар-CD8⁺ миқдорининг абсолют ва нисбий кўрсаткичларининг ўзгаришлари миқдори ва CD4⁺/CD8⁺ нисбатига таъсирини аниқлаш (асосий гуруҳ беморлар).

Натижа ва таҳлиллар

Ўрганилган ҳудудда 2019-2021 йилларнинг ёз-куз мавсумида лаборатория ва эпидемиологик усуллар ёрдамида тери лейшманиози диагнози тасдиқланган 2 ёшдан 42 ёшгача бўлган жами 84 нафар беморлар ўрганилди. Уларда Гепон препаратининг маҳаллий ва умумий берилгандаги қондаги Лимфоцитларнинг нисбий ва абсолют миқдори ҳамда CD4⁺ ва CD8⁺ ҳужайраларнинг миқдорининг ўзгариши таҳлил қилинди.

Натижаларга ойдинлик киритиш ва динамикадаги ўзгаришларни аниқлаш мақсадида ҳар бир гуруҳ беморларида қондаги Лимфоцитларнинг нисбий ва абсолют миқдори ҳамда CD4⁺ ва CD8⁺ ҳужайралар миқдори даво муолажалари бошланишининг 1-2 кунда ва давонинг 15-16 кунда аниқланди.

1-назорат гуруҳи беморларида Гепон препаратини 10 мг дан 1 маҳал ичиш учун яраланишгача бўлган даврда 1-2 кун қўлланилгандан кейин лимфоцитларнинг нисбий кўрсаткичи 32,50±0,78%, абсолют кўрсаткичи 2,06±0,03X10⁹/л, CD4⁺ ва CD8⁺ ҳужайраларининг ўртача нисбий кўрсаткичи миқдори 41,6±0,62 % ва 29,2±0,3% фоизни, абсолют кўрсаткичи эса 0,87±0,02X10⁹/л ва 0,61±0,01X10⁹/л ни ташкил этди. CD4⁺/CD8⁺ ўртача нисбати 1,43±0,02 ни ташкил қилди.

Гепон препаратини 10 мг дан 1 маҳал ичиш учун 15-16 кун қўлланилгандан кейин эса лимфоцитларнинг нисбий кўрсаткичи 33,50±0,65, абсолют кўрсаткичи 2,16±0,03X10⁹/л, CD4⁺ ва CD8⁺ ҳужайраларининг ўртача нисбий кўрсаткичи миқдори 42,5±0,62 % ва 29,8±0,3% фоизни,

абсолют кўрсаткичи эса $0,92 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ ва $0,64 \pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$ ни ташкил этди. $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ ўртача нисбати $1,42 \pm 0,03$ ни ташкил қилди.

2-назорат гуруҳи беморларида Гепон препаратини 2 мг дан 1 маҳаллий қўлланилишининг 1-2 кунларида лимфоцитларнинг нисбий кўрсаткичи $32,20 \pm 0,58\%$, абсолют кўрсаткичи $2,01 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$, CD4^+ ва CD8^+ хужайраларининг ўртача нисбий кўрсаткичи микдори $41,4 \pm 0,64\%$ ва $29,5 \pm 0,3\%$ фоизни, абсолют кўрсаткичи эса $0,82 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ ва $0,62 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ ни ташкил этди. $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ ўртача нисбати $1,40 \pm 0,02$ ни ташкил қилди.

2-назорат гуруҳи беморларида Гепон препаратини 2 мг дан 1 маҳал маҳаллий қўлланилишининг 15-16 кунларида лимфоцитларнинг нисбий кўрсаткичи $32,30 \pm 0,61\%$, абсолют кўрсаткичи $2,03 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$, CD4^+ ва CD8^+ хужайраларининг ўртача нисбий кўрсаткичи микдори $41,6 \pm 0,63\%$ ва $29,6 \pm 0,3\%$ фоизни, абсолют кўрсаткичи эса $0,83 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ ва $0,63 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ ни ташкил этди. $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ ўртача нисбати $1,40 \pm 0,03$ ни ташкил қилди.

Асосий гуруҳ қилиб олинган Тери лейшманиози билан касалланган беморларда Гепон иммуномодуляторини 10 мг дан 1 маҳал ичиш учун бериш ва яраланган соҳага 2 мг дан 1 маҳал маҳаллий қўлланилишининг 1-2 кунларида лимфоцитларнинг нисбий кўрсаткичи $31,80 \pm 0,50$, абсолют кўрсаткичи $2,06 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$, CD4^+ ва CD8^+ хужайраларининг ўртача нисбий кўрсаткичи микдори $42,4 \pm 0,64\%$ ва $29,5 \pm 0,3\%$ фоизни, абсолют кўрсаткичи эса $0,82 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ ва $0,62 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ ни ташкил этди. $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ ўртача нисбати $1,44 \pm 0,02$ ни ташкил қилди.

Асосий гуруҳ қилиб олинган Тери лейшманиози билан касалланган беморларда Гепон иммуномодуляторини 10 мг дан 1 маҳал ичиш учун бериш ва яраланган соҳага 2 мг дан 1 маҳал маҳаллий қўлланилишининг 15-16 кунларида лимфоцитларнинг нисбий кўрсаткичи $33,80 \pm 0,40\%$, абсолют кўрсаткичи $2,26 \pm 0,07 \times 10^9/\text{л}$, CD4^+ ва CD8^+ хужайраларининг ўртача нисбий кўрсаткичи микдори $42,4 \pm 0,64\%$ ва $29,80 \pm 0,3\%$ фоизни, абсолют кўрсаткичи эса $0,82 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ ва $0,62 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$ ни ташкил этди. $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ ўртача нисбати $1,42 \pm 0,02$ ни ташкил қилди.

Гуруҳлари	1-назорат гуруҳи беморлари		2-назорат гуруҳи беморлари		Асосий гуруҳ беморлар	
Касаллик давлари ва қўлланилган препаратлар	Гепон препаратини 10 мг дан 1 маҳал ичиш учун яраланишгача бўлган даврида 1-2 кун қўлланилгандан кейин лимфоцитларнинг кўрсаткичлари (24 нафар бемор)	Гепон препаратини 10 мг дан 1 маҳал ичиш учун 15-16 кун қўлланилгандан кейин эса лимфоцитларнинг кўрсаткичлари (24 нафар бемор)	Гепон препаратини 2 мг дан 1 маҳал маҳаллий қўлланилишининг 1-2 кунларида лимфоцитларнинг кўрсаткичи (32 нафар бемор)	Гепон препаратини 2 мг дан 1 маҳал маҳаллий қўлланилишининг 15-16 кунларида лимфоцитларнинг кўрсаткичи (32 нафар бемор)	Гепон иммуномодуляторини 10 мг дан 1 маҳал ичиш учун бериш ва яраланган соҳага 2 мг дан 1 маҳал маҳаллий қўлланилишининг 1-2 кунларида лимфоцитларнинг кўрсаткичи (28 нафар бемор)	Гепон иммуномодуляторини 10 мг дан 1 маҳал ичиш учун бериш ва яраланган соҳага 2 мг дан 1 маҳал маҳаллий қўлланилишининг 15-16 кунларида лимфоцитларнинг кўрсаткичи (28 нафар бемор)
Лимфоцитларнинг нисбий кўрсаткичи	$32,50 \pm 0,78\%$	$33,50 \pm 0,65\%$	$32,20 \pm 0,58\%$	$32,30 \pm 0,61\%$	$31,80 \pm 0,50$	$33,80 \pm 0,40\%$
Лимфоцитларнинг абсолют кўрсаткичи	$2,06 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$	$2,16 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$	$2,01 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$	$2,03 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$	$2,06 \pm 0,03 \times 10^9/\text{л}$	$2,26 \pm 0,07 \times 10^9/\text{л}$
CD4^+ нисбий кўрсаткичи	$41,6 \pm 0,62\%$	$42,5 \pm 0,62\%$	$41,4 \pm 0,64\%$	$41,6 \pm 0,63\%$	$42,4 \pm 0,64\%$	$42,4 \pm 0,64\%$
CD4^+ Абсолют кўрсаткичи	$0,87 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$	$0,92 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$	$0,82 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$	$0,83 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$	$0,82 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$	$0,82 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$
CD8^+ нисбий кўрсаткичи	$29,2 \pm 0,3\%$	$29,8 \pm 0,3\%$	$29,5 \pm 0,3\%$	$29,6 \pm 0,3\%$	$29,5 \pm 0,3\%$	$29,80 \pm 0,3\%$
CD8^+ Абсолют кўрсаткичи	$0,61 \pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$	$0,64 \pm 0,01 \times 10^9/\text{л}$	$0,62 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$	$0,63 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$	$0,62 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$	$0,62 \pm 0,02 \times 10^9/\text{л}$
$\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$	$1,43 \pm 0,02$	$1,42 \pm 0,03$	$1,40 \pm 0,02$	$1,40 \pm 0,03$	$1,44 \pm 0,02$	$1,42 \pm 0,02$

Хулоса

Вирусга қарши иммуномодулятор даво воситасини маҳаллий ва умумий қўллашнинг натижалари алоҳида-алоҳида ўрганилганда қондаги лимфоцитларининг абсолют ва нисбий кўрсаткичларига таъсири сезиларли даражада бўлди. Ушбу даво воситани ичишга ва маҳаллий 15-16 кун давомида тавсия қилинган беморларда фақат ичишга ва фақат маҳаллий 15-16 кун давомида тавсия қилинган беморларга нисбатан қондаги лимфоцитларнинг нисбий ва абсолют кўрсаткичига таъсири яққолроқ бўлгани аниқланди.

Иммуномодуляторнинг қондаги CD4⁺ ва CD8⁺ хужайраларига таъсири ўрганлганда ҳам асосий гуруҳ беморларида CD4⁺ ва CD8⁺ хужайраларининг абсолют ва нисбий кўрсаткичларига таъсири аниқ кўринди.

Юқоридаги кўрсаткичларнинг ишончли равишда ($P < 0.05 < 0.001$) ўзгаришлари аниқланди.

Шу билан лейшманиоз билан касалланган беморларга вирусга қарши иммуномодуляторини бир вақтнинг ўзида яраланган соҳага ва ичишга 15-16 кун давомида бериш қондаги лимфоцитлар микдоринг ортишига сабабчи бўлиб, касалликка қарши хужайравий ва гуморал иммунитетнинг шаклланишини тезлаштиришига олиб келади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Improving the principles of treatment in patients with zoonotic leishmaniasis with the immunomodulator gepon and methylene blue using the alt-vostok device. Olim Bobomurodovich Rakhmatov, 2021/9, журнал *湖南大学学报 (自然科学版)* том 48, номер 9
2. Intravenous laser blood irradiation in the complex treatment of patients with cutaneous leishmaniasis. Farhod A Maxmudov, Olim B Raxmatov, Ixtiyor I Latipov, Mirabbos K Rustamov, Gulnoza S Sharapova, 2021/9, журнал *湖南大学学报 (自然科学版)*, том 48, номер 9
3. The use of “Sulfacet-r”-gel in combination with zinc ointment to determine its effectiveness against acne disease. O.B Raxmatov, N.D Xayitova, 2021/12/4, Central asian journal of medical and natural sciences, том 2, номер 6, страницы, 227-230.
4. Raxmatov O.B., Xayitova N.D., To identify genetic tendency of tendency of teenagers to acny and to evaluate the efficiency of zinc for the putpose of it’s prophylactic //New Day in Medicine 4(32)2020 129-132 <https://cutt.ly/sl4tO6C>
5. Ozodov J.H., Raxmatov O.B., Analysis of regeistered patients diagnosed with gonorrhea in Bukhara region and a method for comparing the effectiveness of the drugs used depending on the clinical of the disease//New Day in Medicine 4(32)2020 293-297 <https://cutt.ly/wzwhiMb>
6. О.Б Рахматов, Д.А Юсупов. Бухоро вилоятида атопик дерматит касаллиги билан касалланганларнинг ёшга ва жинсга нисбатан ажратилиши 2021, //Журнал scientific progress, том-2, №6, страницы 1718-1729
7. Rakhmatov Olim Bobomurodovich, Khushvaktova Madina Farkhodovna, Improving the principles of treatment in patients with zoonotic leishmaniasis with the immunomodulator gepon and methylene blue using the alt vostok apparatus. дата публикации 2021/1/31, //Журнал the american journal of medical sciences and pharmaceutical research, том-3, №01, страницы 147-151
8. M.F Xushvaqtova, O.B Raxmatov. Assessment of skin and mucosal changes during acute illness and remission of covid-19 patients. дата публикации 2021/10/30, //Журнал Central asian journal of medical and natural sciences, страницы 288-291
9. Олим Бобомуродович Рахматов, Мадина Фарходовна Хушвактова. Ранняя диагностика и совершенствование принципов лечения у больных с кожным лейшманиозом. дата публикации 2018, //Журнал биология и интегративная медицина, №11
10. А.Ю. Родин., А.В. Смирнов. Лейшманиоз, эпидемиология, клиник намоён бўлиши, диагностика ва давоси. //Вестник ВолГМУ 181-183 бетлар.
11. Silin, D.S., Lyubomska, O.V., Ershov, F.I., Frolov, V.M., Kutsyna, G. Synthetic and natural immunomodulators acting as interferon inducers. //Current pharmaceutical design, 2009. 15(11): p. 1238-1247. DOI: 10.2174/138161209787846847.
12. Чадаев, А.П., Нурписов, А.М., Пичугин, А.В., Атауллаханов, Р.И. Иммуномодуляторы Иммуномакс и Гепон в комплексном лечении больных с острой гнойной хирургической инфекцией. //Русский медицинский журнал, 2004. 12(24): p. 1427-1433.

13. Chadaev A.P., Nurpisov A.M. Experimental and clinical study of immunomodulators Immunomax and Gepon in complex treatment of acute purulent surgical infection. *Antibiotiki i khimioterapiia* [Antibiotics chemotherapy], 2004. 49(7): p. 9-16.
14. Antoine J. et al. The biogenesis and properties of the parasitophorous vacuoles that harbour *Leishmania* in murine macrophages. (Antoine J. C., Prina E., Lang T., Courret N. (англ.) // *Trends in microbiology*. — 1998. — Vol. 6, no. 10. — P. 392—401. — PMID 9807783.)
15. Gregory D.J. et al. Subversion of host cell signalling by the protozoan parasite *Leishmania*. (Gregory D. J., Olivier M. (англ.) // *Parasitology*. — 2005. — Vol. 130 Suppl. — P. 27—35. — doi: 10.1017/S0031182005008139. — PMID 16281989.)
16. Maxmudov F.A., Latipov I.I. The immunopathogenesis of atopic dermatitis and strategy of immunotherapy//*New Day Medicine* 4(28)2019 53-56 <https://cutt.ly/VbyNv35>
17. Latipov I.I., Axmedovich M.F., Hamza o'g'li O.J. Evaluation of the quality of life of vitiligo patients by the effectiveness of combination therapy using the dermatology life quality index (dlqi). (2021). *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 2(10), 55-63.
18. Maxmudov F.A., Latipov I.I. The immunopathogenesis of atopic dermatitis and strategy of immunotherapy//*New Day in Medicine* 4(28)2019 195-200 <https://cutt.ly/mbsqMM6>

Қабул қилинган сана 09.02.2022