



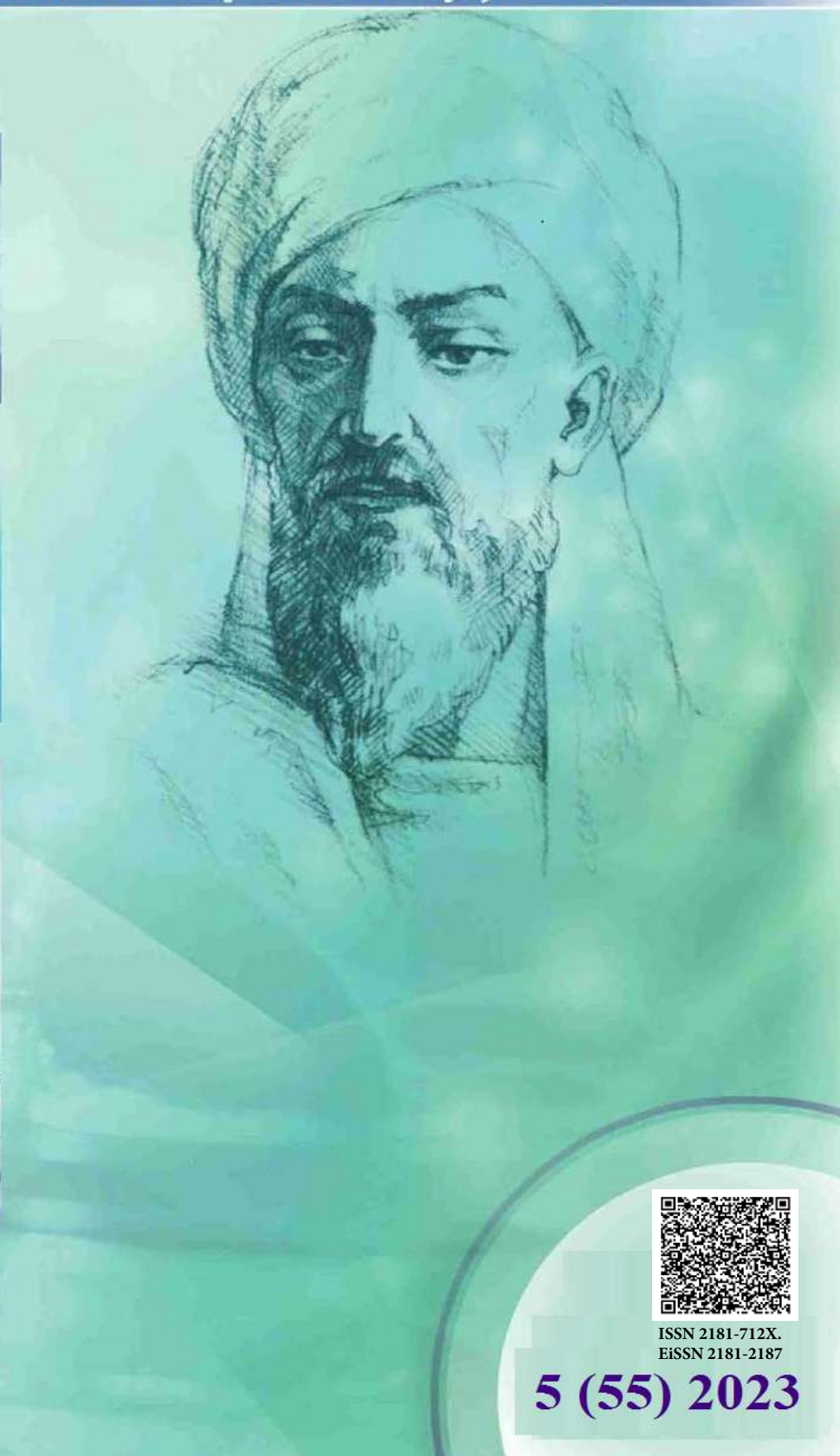
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIOVIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

5 (55) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
Т.А. АСКАРОВ
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
С.И. ИСМОИЛОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Б.Т. РАХИМОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (55)

2023

май

Received: 20.04.2023, Accepted: 30.04.2023, Published: 15.05.2023.

УДК 616.993.162-085

СОСТОЯНИЕ ОКСИДА АЗОТА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ КОЖНЫМ ЛЕЙШМАНИОЗОМ

Хамдамова М.Т. <https://orcid.org/0000-0003-3128-6120>

Жалолдинова М.М. <https://orcid.org/0009-0003-1550-3081>

Хамдамов И.Б. <https://orcid.org/0000-0001-5104-8571>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

У больных кожным лейшманиозом выявляется нарушение продукции оксида азота, как в общем, так и на местном уровне и более выраженное повышение данного показателя выявляется у больных с осложненными формами кожного лейшманиоза и зависит от срока давности заболевания. Повышенное содержание оксида азота у больных с осложненным течением кожного лейшманиоза может быть результатом воспалительной дегградации соединительнотканых структур и эндогенной интоксикации, развивающейся, в основном, вследствие усиленного распада азотистых соединений.

Ключевые слова: оксид азота, кожный лейшманиоз, сыворотка крови.

STATE OF NITRIC OXIDE IN THE BLOOD SERUM OF PATIENTS WITH SKIN LEISHMANIASIS

Khamdamova M. T. <https://orcid.org/0000-0003-3128-6120>

Jaloldinova M.M. <https://orcid.org/0009-0003-1550-3081>

Khamdamov I.B. <https://orcid.org/0000-0001-5104-8571>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi st. 1
Tel: +998(65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

In patients with cutaneous leishmaniasis, a violation of the production of nitric oxide is detected, both in general and at the local level, and a more pronounced increase in this indicator is detected in patients with complicated forms of cutaneous leishmaniasis and depends on the duration of the disease. An increased content of nitric oxide in patients with a complicated course of cutaneous leishmaniasis may be the result of inflammatory degradation of connective tissue structures and endogenous intoxication, which develops mainly due to increased breakdown of nitrogenous compounds.

Keywords: nitric oxide, cutaneous leishmaniasis, blood serum.

TERI LEYSHMANIOZLI BEMORLARNING QON ZARDOBIDAGI OKSID AZOT HOLATI

Khamdamova M.T. <https://orcid.org/0000-0003-3128-6120>

Jaloldinova M.M. <https://orcid.org/0009-0003-1550-3081>

Khamdamov I.B. <https://orcid.org/0000-0001-5104-8571>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti Uzbekistan Bukhara, A.Navoi. 1
Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Rezyume**

Teri leyshmaniozi bilan og'rigan bemorlarda umumiy va mahalliy darajada azot oksidi ishlab chiqarishning buzilishi aniqlanadi va terining leyshmaniozining murakkab shakllari bilan og'rigan bemorlarda bu ko'rsatkichning sezilarli darajada oshishi aniqlanadi va kasallik davomiyligiga bog'liq. Teri leyshmaniozining murakkab kursi bo'lgan bemorlarda azot oksidining ko'payishi biriktiruvchi to'qima tuzilmalarining yallig'lanish degradatsiyasi va endogen intoksikatsiya natijasi bo'lishi mumkin, bu asosan azotli birikmalarning parchalanishining kuchayishi tufayli rivojlanadi.

Kalit so'zlar: oksid azot, teri leyshmaniozi, qon zardobida.

Актуальность

В настоящее время в странах Центральной Азии висцеральный и кожный (городской тип) лейшманиоз практически ликвидирован, однако зоонозный кожный лейшманиоз (ЗКЛ) продолжает занимать определенное место в краевой патологии и ежегодно регистрируются сотни свежих случаев данного заболевания [1,3,5,7]. Основные эндемические очаги с давних времен располагаются на территории Узбекистана и Туркменистана, а также в отдельных регионах соседнего Казахстана [2,4,6,8]. Степень проявлений эпизодов на этих территориях различна и заболеваемости населения в каждом из них присущи свои характерные особенности, обусловленные взаиморасположением населенных пунктов и природных очагов, степенью контакта населения с очагами и уровнем иммунной прослойки [2,12,14].

В Узбекистане кожный лейшманиоз является одной из распространенных паразитарных болезней, имеющих большой удельный вес в краевой патологии. Довольно высокое распространение зоонозного кожного лейшманиоза отмечается в Туркменистане и Узбекистане, где ежегодно в эндемических зонах регистрируется десятки и сотни новых случаев данного заболевания [1,9,10,11].

Эпидемиологические исследования показали, что для кожного лейшманиоза характерна определенная сезонность. Первые больные появляются в конце мая, далее заболеваемость увеличивается, достигая своего максимума в сентябре-октябре, а затем отмечается постепенный спад заболеваемости и в зимний период, как правило, могут встречаться единичные случаи зоонозного кожного лейшманиоза, причем это касается пациентов, поздно обратившихся за медицинской помощью.

Необходимо подчеркнуть, что кожный лейшманиоз является одним из немногих протозойных заболеваний, перенесение которого приводит, как правило, к развитию стойкого, напряженного и длительного иммунитета. Лейшмании являются облигатными, внутриклеточными паразитами, которые способны проникать, трансформироваться, размножаться и выживать в клетках гистиофагоцитарной системы хозяина, поэтому ответная реакция организма имеет свои особенности [2,13,15].

Большинство авторов объясняют наличие стойкого иммунитета кожного лейшманиоза тем, что в организме человека развивается в результате перенесенного заболевания клеточный, иммунный ответ [1,16,18]. Наряду с клеточным звеном, имеет определенное значение и гуморальное звено иммунитета, которое также способно влиять на синтез специфических антител [2,17]. Было отмечено, что В-лимфоциты периферической крови утрачивают свои функции, что, по-видимому, связано с возможными нарушениями кооперации иммунокомпетентных клеток, а также повышением супрессивной активности крови [1,2].

Согласно современным представлениям нарушения иммунной системы тесно сопряжены с определенными цитокинами, которые определяют типы иммунного ответа (Th1- и Th2 типы), причем исследования в этом направлении единичны и носят весьма противоречивый характер [1,5].

В сегодняшнее время изучение влияния инфекционного фактора на различные биохимические процессы в организме представляют определенный интерес. В последние годы в медицинской практике особое внимание уделяется изучению роли свободно радикальных реакций в патогенезе многих патологии [2,6].

Одним из представителем свободно радикального окисления является оксид азота (NO), сигнальная молекула, осуществляющая между клеточную коммуникацию и регуляцию множества функций в разных тканях и системах организма [1].

В связи с этим представлял интерес изучение регулирующего влияния оксида азота (NO) на метаболические процессы в аспекте возможного воздействия на формирование клинического течения и осложнений при кожном лейшманиозе.

Изыскание новых эффективных лекарственных препаратов для лечения больных кожным лейшманиозом является весьма актуальным вопросом [2,4]. Ранее с успехом применявшиеся лекарственные средства, в частности, мономицин, сняты с производства, препараты сурьмы отличаются высокой токсичностью и т.д. Необходимо указать, что для лечения кожного лейшманиоза на сегодня используются разнообразные хирургические, химиотерапевтические, иммунобиологические и многие другие методы, которые способны вызывать серьезные осложнения. Ввиду чего разработка новых методов терапевтического воздействия, патогенетически обоснованных, являются актуальной задачей современной дерматологии.

Следует отметить, несмотря на большое количество научных исследований, посвященных изучению патогенетических механизмов развития и лечения кожного лейшманиоза, клиническая структура и комплексное исследование патогенеза кожного лейшманиоза с учетом иммунных, биохимических и генетических аспектов в нашем регионе не изучались. Исследования вышеуказанных параметров позволяет глубже понять патогенез и совершенствовать методы лечения кожного лейшманиоза.

Цель исследования. Разработать патогенетической терапии кожного лейшманиоза на основе изучения биохимических исследований.

Материал и методы

Под наблюдением находились 72 больных кожным лейшманиозом в возрасте от 1 года до 56 лет. Мужчин было 42(58,3%) и женщин 30(41,7%). Из них городских жителей было 37(51,4%) и сельских 35(48,6%). Перед началом лечения было проведено тщательное клинико-лабораторное обследование больных, включающие микроскопическое исследование отделяемого очагов поражения на выявление тельца Боровского.

В разные периоды болезни на коже наблюдается папулы, бугорки и язвы. Для исследования папулы и бугорки пунктируют, при наличии язвы материал для исследований рекомендуется брать лучше всего с краем язвы путем соскоба скальпелем или платиновой лопаточкой. Хороший материал можно получить путем отторжения грануляции хирургическим пинцетом. При взятии материала для исследования необходимо по возможности избегать кровотечения. Мазки из полученного таким образом материала окрашиваются по Романовский-Гимза и микроскопируют.

Паразитов удастся найти не только в первые дни болезни, но даже на 12-15 дни и значительно позднее. Иногда они встречаются в значительном количестве, частью расположенной внутри клеток, частью лежат свободно. Однако в некоторых случаях, особенно при слабо выраженном заболевании или после лечения, число их невелико и для обнаружения паразитов требуется тщательное продолжительное исследование препаратов.

Для определения оксида азота в гомогенате кожи биоптат исследуемой кожи измельчали и гомогенизировали на фарфоровой ступке. Гомогенат кожи готовили в сахарозной среде выделения (0,25М сахарозы, 1мМ ЭДТА), конечное разведение гомогената составило 1:9. Далее проводили диализ в течение 1,5-2 часов против дистиллята. После его окончания отбирали и измеряли объем диализата и проводили осаждение белков смесью 0,5 Н КОН и 5% ZnSO₄ в объемном соотношении 2:5. Данного диализата кожи и сыворотку крови использовали для определения оксида азота.

Уровень NO был определен по сумме метаболитов нитратов и нитритов (NO₂ и NO₃) по методике П.П. Голиковой с соавт. [2000], когда к 0,1 мл суспензии микросом добавляли 0,05 мл 5% NH₄CL и 1,5 мл реактива Гриса (1% сульфаниламид, 0,1% нафтилэтанолламин, 2,5% фосфорной кислоты) и инкубировали 10 мин. при комнатной температуре. Величину абсорбции измеряли при длине волны 546 нм на спектрофотометре СФ-46 (Россия). В качестве стандарта использовали нитрит натрия (NaNO₂). Расчет производили по формулам:

$A = E \times k \times V \times m$ (мкмоль/мг белка), где: k расчетный коэффициент, равный 40×10^3 мМ/см E показатель спектрофотометра экстинкции пробы

V объем микросом, мл m микросомальный белок, мг/мл.

Результат и обсуждение

Оксид азота в сыворотке крови был изучен у 72 больных кожным лейшманиозом. Из них 38 больных были бугорковой формой кожного лейшманиоза, 21 изъязвленными лейшманиомами, 8 изъязвленными лейшманиомами с бугорками обсеменения с лимфангоитами и 5 металеишманиозом. Контрольную группу составили данные 22 практически здоровых лиц.

Оксид азота в пораженных участках кожи был изучен у 45 больных кожным лейшманиозом. Из них у 14 больных была диагностирована бугорковая форма кожного лейшманиоза, у 18 изъязвленные лейшманиомы и у 13 изъязвленные лейшманиомы с бугорками обсеменения с лимфангоитами. Контрольную группу составили данные 10 больных, у которых материал был взят из здоровой области кожи.

Результаты исследования оксида азота показали, что у больных общей группы кожным лейшманиозом в сыворотке крови отмечается достоверное повышение уровня оксида азота по сравнению с данными контрольной группы и в среднем составил $15,2 \pm 0,33$ мкмоль/л против $9,5 \pm 0,3$ мкмоль/л в контроле ($p < 0,001$).

При изучении содержания NO у больных кожным лейшманиозом в зависимости от клинических форм выявлено, что в сыворотке крови у больных при бугорковой форме кожного лейшманиоза уровень оксида азота в среднем равнялся $11,87 \pm 0,27$ мкмоль/л, при изъязвленном лейшманиоме $14,7 \pm 0,2$ мкмоль/л, при изъязвленном лейшманиоме с бугорками обсеменения с лимфангоитами $19,5 \pm 0,38$ мкмоль/л и при металеишманиозе $23,0 \pm 0,7$ мкмоль/л против $9,5 \pm 0,3$ мкмоль/л в группе контроля, что показывает о статистически достоверном увеличении содержания оксида азота у больных обследованных групп ($p < 0,001$) по сравнению с данными контрольной группы. Следует отметить, что более выраженное повышение данного показателя было выявлено у больных с изъязвленными лейшманиомами с бугорками обсеменения с лимфангитами и металеишманиозом. Повышенное содержание оксида азота у больных с осложненным течением кожного лейшманиоза может быть в результате воспалительной деградации соединительнотканых структур и эндогенной интоксикацией, развивающейся, в основном, вследствие усиленного распада азотистых соединений.

Полученные данные свидетельствуют, что при кожном лейшманиозе в сыворотке крови выявляется нарушение продукции оксида азота и это оказывает отрицательное влияние на течение данного дерматоза.

В последующих исследованиях нами было изучено состояние оксида азота в сыворотке крови у больных кожным лейшманиозом в зависимости от давности заболевания.

Результаты исследования показали, что у больных кожным лейшманиозом не зависимо от давности существования патологического процесса во всех обследованных группах в сыворотке крови уровень оксида азота статистически достоверно увеличился по сравнению с данными группы контроля ($p < 0,001$) и в среднем равнялся у больных с давностью заболевания до 6 месяцев $15,1 \pm 0,4$ мкмоль/л, с давностью заболевания от 7 месяцев до 1 года $14,5 \pm 0,5$ мкмоль/л и с давностью заболевания более 1 года $17,7 \pm 1,9$ мкмоль/л при $9,5 \pm 0,3$ мкмоль/л в контроле. Однако выявленные изменения были зависимы от давности заболевания, и наибольшее изменение содержания оксида азота было выявлено у больных с давностью болезни более 1 года.

Следующим этапом наших исследований явилось изучение состояния показателей оксида азота на пораженных участках кожи у больных кожным лейшманиозом.

Исследование содержания оксида азота показали, что у больных общей группы кожным лейшманиозом на пораженных участках кожи выявляется достоверное увеличение концентрации оксида азота по отношению к показателям группы контроля и в среднем равнялась $12,1 \pm 0,3$ мкмоль/л против $3,2 \pm 0,1$ мкмоль/л в контроле ($p < 0,001$).

Изучение содержания оксида азота на пораженных участках кожи у больных кожным лейшманиозом в зависимости от клинических форм выявлено, что у всех обследованных групп больных отмечалось достоверное увеличение содержания оксида азота по сравнению с данными контрольной группы ($p < 0,001$) и в среднем оно составило при бугорковой форме кожного лейшманиоза $9,8 \pm 0,3$ мкмоль/л, при изъязвленном лейшманиоме $12,1 \pm 0,3$ мкмоль/л и при изъязвленном лейшманиоме с бугорками обсеменения с лимфангоитами $14,6 \pm 0,4$ мкмоль/л при $3,3 \pm 0,1$ мкмоль/л в контроле. Полученные данные показывают, что более

выраженное повышение данного показателя было отмечено у больных с изъязвленными лейшманиомами и с изъязвленными лейшманиомами с бугорками обсеменения с лимфангитами.

Результаты исследования показывают, что при кожном лейшманиозе на пораженных участках кожи также выявляется нарушение продукции оксида азота и это оказывает отрицательное влияние на течение данного дерматоза.

Следующим этапом наших исследований являлось изучение состояния выработки оксида азота в пораженных участках кожи у больных кожным лейшманиозом в зависимости от давности заболевания.

При изучении содержания оксида азота в пораженных участках кожи у больных кожным лейшманиозом в зависимости от давности заболевания выявлено, что у больных с давностью заболевания до 6 месяцев уровень оксида азота в среднем равнялся $12,4 \pm 0,4$ мкмоль/л, с давностью заболевания от 7 месяцев до 1 года $11,5 \pm 0,7$ мкмоль/л и с давностью заболевания более 1 года $11,1 \pm 1,2$ мкмоль/л против $3,2 \pm 0,1$ мкмоль/л в группе контроля, что показывает о статистически достоверном увеличении содержания оксида азота у больных обследованных групп ($p < 0,001$) по сравнению с данными контрольной группы. Следует отметить, что в данных обследованных группах из-за малого количества больных с давностью заболевания более 1 года (4 больных) анализ выявленных изменений в зависимости от давности заболевания проводить было сложно.

Таким образом, при кожном лейшманиозе выявляется нарушение продукции оксида азота как в общем, так и в местном уровне и более выраженное повышение данного показателя выявляется у больных с осложненными формами кожного лейшманиоза и зависит от срока давности заболевания. Повышенное содержание оксида азота у больных с осложненным течением кожного лейшманиоза может объясняться воспалительной деградацией соединительнотканых структур и эндогенной интоксикацией, развивающейся, в основном, вследствие усиленного распада азотистых соединений. Это в свою очередь указывает о необходимости включения в комплекс терапии больных кожным лейшманиозом препаратов, регулирующих выработку оксида азота и в дальнейшем могут быть использованы в разработке комплексных методов терапии больных кожным лейшманиозом.

Вывод

У больных кожным лейшманиозом выявляется нарушение продукции оксида азота, как в общем, так и на местном уровне и более выраженное повышение данного показателя выявляется у больных с осложненными формами кожного лейшманиоза и зависит от срока давности заболевания. Повышенное содержание оксида азота у больных с осложненным течением кожного лейшманиоза может быть результатом воспалительной деградации соединительнотканых структур и эндогенной интоксикации, развивающейся, в основном, вследствие усиленного распада азотистых соединений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абидова З.М., Икрамова Н.Д. Заболеваемость и клиническая характеристика больных кожным лейшманиозом в Узбекистане Дерматовенерология и эстетическая медицина. Ташкент. 2014 24(3-4):34-37.
2. Абидова З.М., Умуров Ф.Ф., Эшонкулов А.М. Лейшманиоз касаллигининг Бухоро вилоятидаги эпидиологик ҳолати Дерматология и эстетическая медицина. 2017 2(34):100.
3. Fine mapping under linkage peaks for symptomatic or asymptomatic outcomes of Leishmania infantum infection in Brazil /Weirather J.L., Duggal P., Nascimento E.L. et al. Infect. Genet. Evol. 2016 4(43):1-5.
4. Genome-wide discovery and development of polymorphic microsatellites from Leishmania panamensis parasites circulating in central Panama /Restrepo C.M., Llanes A., De La Guardia C., Lleonart R. Parasit. Vectors. 2015 12(8):527-531.
5. Khamdamova M.T., Barotova M.M. Modern concepts about diseases of the cervix Biology and Integrative Medicine . ISSN 2181-8827 2022 1 январь-февраль (54):70-77.

6. Khamdamova M.T. Age and individual variability of the shape and size of the uterus according to morphological and ultrasound studies Problems of biology and medicine. 2020 1(116):283-286.
7. Khamdamova M. T. Age echographic characteristics of the uterus and ovaries in women of the first and second period of middle age Biology and integrative medicine. ISSN 2181-8827 2020 2 - March-April: (42):75-86.
8. Khamdamova M. T. Anthropometric characteristics of the physical status of women in the first and second period of middle age New day in medicine. 2020 1(29):98-100.
9. Khamdamova M. T. Age echographic characteristics of the uterus and ovaries in women of the first and second period of middle age Biology and integrative medicine . Bukhara. 2020 2(42):75-86.
10. Khamdamov I.B., Khamdamov A.B. Classification and properties of mesh explants for hernioplasty of hernial defects of the anterior abdominal wall (review) Biology and integrative medicine. ISSN 2181-8827 2021 5 март-апрель: (52):12-22.
11. Khamdamov I.B., Khamdamov A.B. Endovideosurgical hernioplasty in women of fertile age New day in medicine. 2021 6(38/1):25-27.
12. Khamdamova M.T. The state of local immunity in background diseases of the cervix Eurasian journal of medical and natural sciences Innovative Academy Research Support Center. Volume 3 Issue 1, January 2023 ISSN 2181-287X -P.171-175.
13. Khamdamov I.B., Khamdamov A.B. Differentiated approach to the choice of hernioplasty method in women of fertile age (Clinical and experimental study) Тиббиётда янги кун. 2021 6(38/1):112-114.
14. Хамдамов И.Б. Совершенствование тактических подходов в лечении грыж передней брюшной стенки у женщин фертильного возраста. New Day in Medicine 2022 10(48):338-342 <https://newdaymedicine.com/index.php/2022/11/03>
15. Хамдамова М.Т. Ультразвуковая особенности трехмерной эхографии в оценке состояния эндометрия и полости матки у женщин первого периода среднего возраста применяющие внутриматочные контрацептивные средства Биология ва тиббиёт муаммолари. - Самарканд, 2020 2(118):127-131.
16. Khamdamova M.T. Ultrasound assessment of changes in the endometrium of the uterus in women of the first and second period of middle age when using intrauterine and oral contraceptives Биомедицина ва амалиёт журнали. Ташкент, 2020 2(8):79-85.
17. Хамдамова М.Т. Индивидуальная изменчивость матки и яичников у женщин применяющие и не использующие различные виды контрацептивные средства New day in medicine. 2020 3(31):519-526. (14.00.02 22).
18. Хамдамова М.Т., Уринова Ш.А. Инновационная методика обучения студентов кафедры гинекологии //Новый день в медицине 2022 2(40):10-12 <https://newdaymedicine.com/index.php/2022/02/21>

Поступила 20.04.2023