

© ТИХОНОВСКАЯ И.В., АДАСКЕВИЧ В.П., МЯДЕЛЕЦ В.О., 2016

КОЖНЫЙ ЛЕЙШМАНИОЗ: ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ

ТИХОНОВСКАЯ И.В., АДАСКЕВИЧ В.П., МЯДЕЛЕЦ В.О.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2016. – Том 15, №3. – С. 69-77.

CUTANEOUS LEISHMANIASIS: ETIOLOGY, CLINICAL PICTURE, DIAGNOSING, TREATMENT

TIKHONOVSKAYA I.V., ADASKEVICH V.P., MYADELETS V.O.

Educational Establishment «Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University», Vitebsk, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2016;15(3):69-77.

Резюме.

Статья посвящена этиологии, патогенезу, клиническим проявлениям, диагностике и лечению кожного лейшманиоза. Кожный лейшманиоз может быть завезен в Беларусь туристами, бизнесменами, сотрудниками совместных предприятий. Причиной кожного лейшманиоза Старого Света является *L. major* или *L. tropica*, реже *L. infantum*, *L. aethiopica*. В районе Средиземного и Каспийского морей причиной кожного лейшманиоза являются *L. infantum* и *L. chagasi*. Кожный лейшманиоз Нового Света вызывается *L. mexicana*, *L. (L.) amazonensis*, *L. braziliensis*, *L. (V) panamensis*, *L. (V) peruviana*, и *L. (V) guyanensis*.

Кожный лейшманиоз может проявляться локализованной, хронической рецидивирующей, диффузной и острой формами. Для диагностики применяются: дерматоскопия, микроскопия биопсийного материала, мазков – отпечатков, кожных соскобов; посев на NNN среду (Novy-MacNeal-Nicolle media), ПЦР, серологическая диагностика. Характерны 4 типа гистологических проявлений инфекции: I - обильные амастиготы, II - макрофаги, полиморфнонуклеарные нейтрофилы, плазматические клетки, некроз, III - ранняя гранулема с очаговым скоплением эпителиодных клеток, лимфоциты и незначительное число плазматических клеток, IV - хорошо сформированная эпителиоидная гранулема в дерме с гигантскими клетками Лангерганса, лимфоцитами и эпителиоидными клетками. Лекарственными средствами первой линии терапии для кожного лейшманиоза являются препараты пятиявалентной сурьмы: стибоглюконат натрия внутривенно или внутримышечно, антимомиат меглюмина внутривенно или внутримышечно, милтефозин внутрь. Вторая линия терапии включает топический паромомицин, пентамидин внутривенно или внутримышечно, флуконазол внутрь, липосомальный амфотерицин В или амфотерицин В деоксихолат, аллопуринол. Профилактика кожного лейшманиоза заключается в информировании пациентов, применении репеллентов, оконных и прикроватных антимоскитных сеток.

Ключевые слова: кожный лейшманиоз, стибоглюконат натрия, паромомицин, азолы.

Abstract.

The etiology, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis and treatment of cutaneous leishmaniasis are described in the article. This unusual for Belarus disease can be imported to the country by tourists, businessmen and people working at joint ventures. The cause of cutaneous leishmaniasis of the Old World is *L. major* or *L. tropica*, less frequently *L. infantum*, *L. aethiopica*. In the Mediterranean and the Caspian Seas region the cause of cutaneous leishmaniasis is *L. infantum* and *L. chagasi*. Cutaneous leishmaniasis of the New World is caused by *L. mexicana*, *L. (L.) amazonensis*, *L. braziliensis*, *L. (V) panamensis*, *L. (V) peruviana*, and *L. (V) guyanensis*.

The clinical spectrum of cutaneous leishmaniasis includes localized, chronic recurrent, diffuse and acute forms. The applied methods of diagnosing are dermatoscopy, microscopy of bioptic material, smears, skin scrapings; culture on NNN medium, PCR and serological testing. Four types of histological manifestations are characteristic of leishmaniasis: I – abundant amastigotes; II – macrophages, polymorphonuclear neutrophils, plasma cells, necrosis;

III – early granuloma with a focal accumulation of epithelioid cells, lymphocytes and a small number of plasma cells; IV – well-formed epithelioid granuloma within the derma with giant Langerhans cells, lymphocytes and epithelioid cells. The first line medicinal treatment options for cutaneous leishmaniasis are pentavalent antimony preparations: sodium stibogluconate intravenously or intramuscularly, meglumine antimoniate, intravenously or intramuscularly; oral miltefosine. The second line of therapy includes topical paramomycin, pentamidine intravenously or intramuscularly, oral fluconazole, liposomal amphotericin B or amphotericin B deoxycholate, allopurinol. Prevention of cutaneous leishmaniasis consists in patients' informing, use of repellents, window insect screens and antimosquito bed nets.

Key words: cutaneous leishmaniasis, sodium stibogluconate, paramomycin, azoles.

Лейшманиоз – широко распространенная хроническая инфекция человека и некоторых животных. Заболеть могут люди любого возраста, но чаще страдают дети и молодые взрослые. Клинически выделяют кожную, кожно-слизистую, диффузную кожную и висцеральную (поражается печень и селезенка) формы лейшманиоза. По данным ВОЗ, ежегодно регистрируется около 1,2 млн. случаев кожного лейшманиоза и 400 000 случаев висцерального лейшманиоза. Висцеральный лейшманиоз занимает второе место после малярии как причина смерти от тропических болезней. Большинство случаев кожного лейшманиоза встречается в странах Ближнего Востока, Бразилии, Перу, в странах Средиземноморья, Индии, Центральной Азии, в Африканских странах к югу от Сахары, центрально – южных районах штата Техас (США). Кожно – слизистый лейшманиоз эндемичен для Центральной Америки и северных районов Южной Америки, а висцеральный отмечается повсеместно, но чаще всего в странах Африки и Азии. В странах постсоветского пространства лейшманиоз встречается в Узбекистане и Туркменистане [1]. Однако нужно помнить о том, что заболевание может быть завезено в эндемически неопасные страны туристами, иммигрантами, беженцами и военнослужащими. Учитывая динамическое развитие туристических и экономических отношений Беларуси с различными странами, инфекция также может быть завезена в нашу страну.

Этиология и патогенез

Причиной лейшманиоза являются простейшие внутриклеточные паразиты, которые представлены более чем 20 видами лейшманий. Передается возбудитель москитами женского пола, в организме которого паразиты

находятся в жгутиковой форме (промастиготы). Лейшманиоз Старого Света передается москитами рода *Phlebotomus*, а лейшманиоз Нового Света – москитами рода *Lutzomyia*. Москиты маленького размера, что позволяет им проникать через стандартные защитные сетки на окнах и даже через сетки в защитных шлемах военных. Длительность жизни москитов 30 дней, днем они отдыхают, активны от заката до рассвета и плохо летают (не более чем на 2 м). Укусы москитов могут быть безболезненными и поэтому пациенты часто не указывают на факт укуса насекомыми. Ситуация усугубляется еще и тем, что москиты не жужжат, и поэтому не привлекают к себе внимание. После укуса москита паразит внедряется в мононуклеарные фагоциты хозяина и трансформируется в амастиготы (безжгутиковая форма). Инфицирование при висцеральном лейшманиозе может быть при трансфузии, трансплантации, трансплацентарно и при кожном лейшманиозе при уколе иглой или шприцем, если на этих инструментах содержится инфицированный материал. Ответ на инфекцию зависит от числа возбудителей, штаммов лейшманий (описаны штаммы резистентные к макрофагам) и иммунной реакции человека. Известно, что выраженный ответ Th1 с выработкой IL-2 и IFN- γ приводит к быстрому разрешению инфекции, при слабом Th1 ответе или реакции Th2 с выработкой IL-4 и IL-10 инфекция продолжает развиваться, что наблюдается при диффузном кожном лейшманиозе. После перенесенного заболевания развивается стойкий иммунитет именно к этому виду лейшмании. Описаны случаи пожизненного иммунитета против всех видов лейшманий после перенесенного висцерального лейшманиоза [1, 2, 3].

Род *Leishmania* разделяют на два подрода: *Leishmania* (L) и *Viannia* (V). Также вы-

деляют четыре группы лейшманий: *Leishmania donovani* (виды: *L. donovani*, *L. infantum*, *L. chagasi*), *Leishmania tropica* (основные виды: *L. major*, *L. tropica*, *L. aethiopica*), *Leishmania mexicana* (основные виды: *L. mexicana*, *L. amazonensis*, *L. venezuelensis*, *pifanoi*, *garnhami*), *Leishmania (Viannia) braziliensis* (основные виды: *L. braziliensis*, *L. guyanensis*, *L. panamensis*, *L. peruviana*). Для различных видов лейшманий характерны свои резервуары и географическое распространение (табл. 1).

Из-за географической «привязанности» возбудителей выделяют кожный лейшманиоз Старого Света и кожный лейшманиоз Нового Света. Лейшманиоз Старого Света является эндемическим заболеванием в странах Азии, Африки, Ближнего Востока и Средиземноморья. Причиной кожного лейшманиоза Старого Света является *L. major* или *L. tropica*, реже *L. infantum*, *L. aethiopica*, в районе Средиземного и Каспийского морей причиной кожного лейшманиоза являются *L. infantum* and *L. chagasi*.

Среди кожного лейшманиоза Старого Света выделяют зоонозный, рано изъязвляющийся лейшманиоз (инкубационный период 2 – 4 недели), причиной является *L. major* и антропонозный (поздно изъязвляющийся с инкубационным периодом 2 - 8 месяцев), причиной является *L. tropica*. Кожный лейшманиоз Нового Света вызывается *L. mexicana*, *L. (L)*

amazonensis, *L. braziliensis*, *L. (V) panamensis*, *L. (V) peruviana*, и *L. (V). guyanensis* [3].

Клиника

Клинически кожный лейшманиоз может проявляться локализованной, хронической рецидивирующей, диффузной и острой формами. Локализованная форма кожного лейшманиоза проявляется папулами или узлами, которые возникают на месте укусов, чаще всего это лицо и открытые участки тела. Со временем папулы/узлы превращаются в хорошо очерченные безболезненные язвы с фиолетовым венчиком (рис. 1). Цвет венчика объясняется разрушением эпидермиса и просвечиванием сосудов дермы. Возможны лимфаденопатия и наличие сателлитов. Острая форма лейшманиоза Старого Света клинически напоминает фурункул. Заживают язвы с формированием вдавленных рубцов. При локализации на лице развивается косметический дефект, что приводит к серьезным психологическим проблемам пациента и является определенной стигмой социального неблагополучия. Хронический рецидивирующий лейшманиоз характеризуется возникновением новых папул по периферии рубцов, сформированных после перенесенного кожного лейшманиоза. Это происходит вследствие сохранения единичных паразитов в местах

Таблица 1 - Резервуары и распространение *Leishmania*

Группа	Вид	Резервуар	Распространение
<i>Leishmania donovani</i>	<i>L. donovani</i>	Человек	Судан, Кения, Танзания, Индия, Бангладеш
	<i>L. infantum</i>	Собаки, лисы	Средиземноморский регион
	<i>L. chagasi</i>	Собаки, лисы опоссумы	Центральная и Южная Африка
<i>Leishmania tropica</i>	<i>L. major</i>	Грызуны	Засушливые районы Африки (Сахара), Центральная Азия, Ближний Восток
	<i>L. tropica</i>	Человек, собаки	Восточное Средиземноморье, Ближний Восток, Центральная Азия
	<i>L. aethiopica</i>	Даманы	Эфиопия, Кения, Йемен
<i>Leishmania mexicana</i>	<i>L. mexicana</i>	Лесные грызуны	Мексика, Центральная Америка
	<i>L. amazonensis</i>	Лесные грызуны	Южная Америка
	<i>L. venezuelensis</i> , <i>pifanoi</i> , <i>garnhami</i>	Неизвестен	Венесуэла
<i>Leishmania (Viannia) braziliensis</i>	<i>L. braziliensis</i>	Лесные грызуны	Центральная и Южная Америка
	<i>L. guyanensis</i>	Ленивцы, муравьеды	Гайана, Бразилия
	<i>L. panamensis</i>	Ленивцы	Панама, Коста Рика, Колумбия
	<i>L. peruviana</i>	Собаки	Перу, Аргентина



Рисунок 1 – Язвы с фиолетовым венчиком и сателлитами у пациента Р., 1988 г.р., гражданина Республики Беларусь. Сотрудник совместного предприятия, инфицирован в Туркменистане, проходил лечение по поводу кожного лейшманиоза в ВОКЦДиК с 14.01.2016 по 4.02.2016 г.

инфицирования или, возможно, в ближайших лимфатических узлах. Описаны случаи хронического рецидивирующего лейшманиоза у пациентов, получающих иммуносупрессивную терапию инфликсимабом (блокатор фактора некроза опухоли). Причиной хронического рецидивирующего лейшманиоза является *L. tropica* и *L. infantum*. Заболевание приобретает хронический характер из-за преобладания в иммунном ответе Th2 типа. Причиной диффузного (диссеминированного) кожного лейшманиоза в Старом свете является *L. aethiopica*, а Новом Свете *L. mexicana*. Диффузный кожный лейшманиоз характеризуется возникновением безболезненных узел-

ков, которые медленно прогрессируют и могут распространяться на весь кожный покров, хотя предпочтительными местами локализации являются лицо, уши, колени и локти. Некоторые узелки могут иметь бородавчатую поверхность или напоминать ксантомы, келоид. У некоторых пациентов поражается носоглотка или полость рта, или слизистая носа без разрушения носовой перегородки. Диффузный кожный лейшманиоз может проявляться в виде больших гипопигментированных пятен, напоминая туберкулоидную лепру. Из редко встречающихся форм кожного лейшманиоза (до 5% случаев) описаны следующие: люпоидная, псориазиформная, зостериформная, веррукозная, ладонно – подошвенная, шанкриформная, напоминающая паронихию, эризипелоид, мицетому [4, 5].

Диагноз

Лейшманиоз должен подозреваться у любого человека проживающего/посетившего эпидемически опасные страны, так как в случае висцерального лейшманиоза поздно установленный диагноз может быть причиной гибели пациента. Особое внимание необходимо уделять ВИЧ – инфицированным пациентам, у которых лейшманиоз протекает более тяжело и может быть устойчив к лечению. Учитывая то, что лечение лейшманиоза длительное и токсическое, диагноз лейшманиоза должен быть подтвержден лабораторными исследованиями. Для диагностики кожного лейшманиоза применяются следующие методы, которые имеют различную степень чувствительности: дерматоскопия, микроскопия (исследование на стекле, окраска по Гимзе) биопсийного материала, мазков – отпечатков, кожных соскобов и аспирационного материала методом тонкоигольной пункции, посев на NNN среду (Novy-MacNeal-Nicolle media), ПЦР, серологическая диагностика. Забор материала для исследования (биопсия, аспирация) нужно проводить в стерильных условиях, образцы необходимо получать из новых, наиболее активных высыпаний.

Биопсия кожи

Панч - биопсия кожи проводится на всю толщину кожи, под местным обезболиванием,

стерильную обработку лучше проводить 70% раствором спирта, так как раствор йода может угнетать рост культуры. Кожа забирается из края язвы с захватом непораженной кожи. Образец делится на три части: одна часть направляется для культурального исследования и ПЦР (методом ПЦР также исключаются другие инфекции), вторая для мазков – отпечатков и третья для гистологического исследования (окраска по Гимзе, гематоксилин эозином и специфические окраски для исключения других инфекций). Чувствительность биопсии для кожного лейшманиоза Старого Света около 60%. Формирование инфекционной гранулемы характерно для кожного лейшманиоза (рис. 2). Описаны четыре типа гистологического проявления инфекции (табл. 2)

Амастиготы лучше искать в макрофагах под эпидермисом. Они крошечные, от 2 до 4 μm в диаметре, что требует большого увеличения ($\times 1250$) для их обнаружения. При окраске гематоксилин эозином амастиготы бледного серо-голубого цвета и определяются в цитоплазме кожных макрофагов (рис. 3). Амастиготы также могут обнаруживаться в эпидермальных клетках Лангерганса.

Кожный соскоб

Перед началом забора необходимо обеспечить хороший гомеостаз для исключения попадания крови в образец, что достигается сдавливанием элемента. Лучшее место забора – в непосредственной близости от язвы или активная ее граница. Острым скальпелем делают поверхностный надрез глубиной 1–2 мм, длиной 5–8 мм и концом скальпеля соскабливают тканевые элементы и тканевую жидкость. Окрашивают по Романовскому – Гимзе [7, 8].

Мазки-отпечатки

Мазки-отпечатки получают из биопсийного материала, стараясь максимально исключить наличие крови в мазке, но промокание материала марлей может удалить амастиготы, которые располагаются на поверхности образца. К образцу прикасаются осторожно, круговым вращением предметного стекла, делают два образца на одном стекле, высушивают, фиксируют в метаноле и окрашивают по Гимзе.

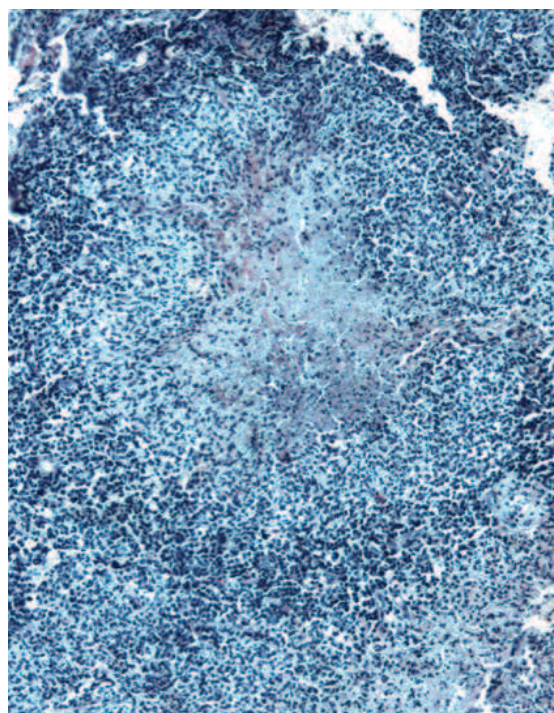


Рисунок 2 - Пациент Р.: эпителиоидно-клеточная реакция в дерме с формированием гранулемы с центральным очагом некроза и периферическим плотным инфильтратом из гистиоцитов, эпителиоидных клеток и лимфоцитов. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. $\times 200$.

Таблица 2 – Гистологические признаки лейшманиоза (М. Z. Handler и соавт, 2015) [6]

Тип	Частота встречаемости	Гистологические признаки
I	45%	Обильные амастиготы
II	27,5%	Наличие макрофагов, полиморфнонуклеарных нейтрофилов, плазматических клеток и некрозом
III	15%	Ранняя гранулема с очаговым скоплением эпителиоидных клеток, лимфоцитов и незначительным числом плазматических клеток
IV	5%	Хорошо сформированная эпителиоидная гранулема в дерме с гигантскими клетками Лангерганса, лимфоцитами и эпителиоидными клетками

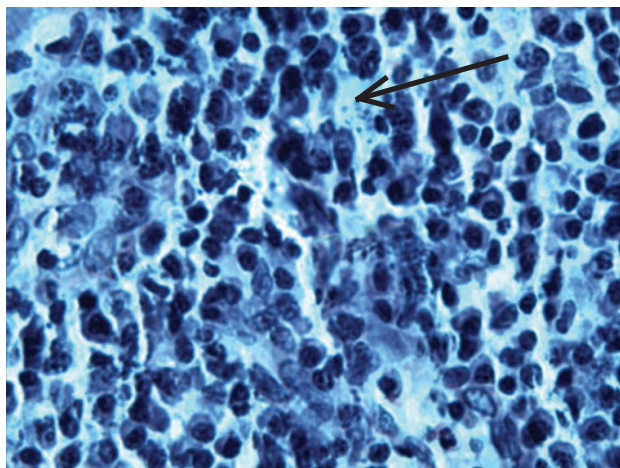


Рисунок 3 – Пациент Р.: воспалительный инфильтрат в дерме из плазмочитов, лимфоцитов и макрофагов. Амастиготы в вакуолизированной цитоплазме макрофагов (указаны стрелкой). Окраска гематоксилином и эозином. Ув. х400.

Культуральное исследование

Идеальный вариант приготовления образца для культивирования – наличие среды до забора материала и быстрая его транспортировка в лабораторию после инокуляции на среду (в течение 24 часов после забора материала). В случае отсутствия среды материал помещают в пробирку с буферным раствором и нейтральным РН или в стерильную пробирку. Нужен контроль температуры образца (охлаждение) для исключения роста микрофлоры кожи. Рост культуры оценивается в течение 4 недель и только после этого делается заключение об ее негативности.

При длительно существующей инфекции число возбудителей уменьшается, их сложно обнаружить и тогда может применяться тест Монтенегро, основанный на способности антигена лейшманий индуцировать клеточно – опосредованный иммунный ответ (кожная реакция замедленного типа). Суспензию убитых промастигот вводят внутрикожно на ладонной поверхности предплечья. Реакция будет считаться положительной при формировании папулы >5 mm в диаметре в месте инокуляции через 48–72 часа. Тест позитивный в 90% случаев при кожном и кожно-слизистом лейшманиозе длительностью 3 месяца и отрицательный при диффузной форме (анергической) форме кожного лейшманиоза. Из-за того, что невозможно отличить перенесенную ранее и

настоящую инфекцию (тест положительный, когда есть активные проявления заболевания и остается положительным после выздоровления), в некоторых странах он не рекомендован к применению.

Серологическая и иммунологическая диагностика используется в диагностике висцерального и иногда кожно-слизистого лейшманиоза. Применяется непрямая иммунофлюоресценция, иммуноферментный анализ, вестерн-блот, прямая агглютинация, иммунопреципитация и электрофорез изоферментов. Вследствие слабого гуморального ответа эти методы в диагностике широко не применяются. При использовании хемолуминесцентной ИФА обнаружено значительное повышение уровня anti-a-Gal IgG при инфицировании *L. tropica* или *L. major*. Из инновационных методов диагностики кожного лейшманиоза изучается эффективность экспресс-теста на основе иммунохроматографического анализа (CL DetectTMRapid Test), который позволяет обнаружить все виды возбудителя в кожных образцах [8, 9].

Дифференциальная диагностика кожного лейшманиоза включает инфекционные и злокачественные образования, крайне напоминающие кожный лейшманиоз: укусы насекомых, глубокие микозы, вульгарную волчанку, саркому Капоши, нетуберкулезные микобактериозы, третичный сифилис, базально – клеточную карциному. При локализации процесса на лице дифференциальную диагностику проводят с гранулематозом Вегенера и ангиоцентрической НК/Т-клеточной лимфомой [1, 6, 8].

Лечение

Лечение лейшманиоза задача довольно сложная. Ни один метод не дает 100% результата, данные об эффективности тех или иных препаратов противоречивы. При выборе метода лечения необходимо определить вид возбудителя и географическое положение места инфицирования. Без лечения лейшманиоз Старого света редуцирует через 2-4 месяца, если вызван *L. major*, или через 6-15 месяцев, если вызван *L. tropica*. Кожный лейшманиоз Нового Света, вызванный *L. mexicana*, редуцирует через 3 месяца в >75% случаев, вызванный *L. braziliensis* и *L. panamensis* – менее чем 10% и

35% соответственно. Из-за выраженных побочных эффектов препаратов системное лечение кожного лейшманиоза показано при многочисленных высыпаниях (более 5-10), бляшках более 4 см в диаметре, локализации лейшманиом на коже кистей, стоп, лице, в области суставов или при высыпаниях, существующих более 6 месяцев. Лекарственными средствами первой линии терапии для кожного лейшманиоза являются препараты пятиявалентной сурьмы: стибоглюконат натрия 20 мг/кг/день внутривенно или внутримышечно, антимононат меглюмина 20 мг/кг/день 20 дней и милтефозин 2,5 мг/кг/день перорально (не более 150 мг) в течение 28 дней. Вторая линия терапии включает топический паромомицин дважды в день 10-20 дней, пентамидин 2-3 мг внутривенно или внутримышечно ежедневно или через день 4-7 доз, флуконазол 200 мг/день или 6-8 мг/кг/день внутрь в течение 6 недель или другие азолы кетоконазол 600 мг/день или 10 мг/кг/день четыре недели (в некоторых странах кетоконазол из-за побочных действий в медицине не применяется), итраконазол 7 мг/кг/день 3 недели, липосомальный амфотерицин В 3 мг/кг 1-5 день, 14 и 21 день, дезоксихолат амфотерицина В 10 мг/кг однократно или 1 мг/кг через день 15 внутривенных вливаний, аллопуринол 300 мг/сутки - 3 месяца (*L. tropica*), или 300 мг x 3 раза в день 6 недель (*L. mexicana*), или 100 мг 4 раза в сутки (*L. panamensis*), или 1,5-2,5 мг/кг/день 28 дней (*L. donovani*).

Местное лечение включает применение комбинированной мази с содержанием 15% паромомицина и 12% хлорида метилбензэтония (кожный лейшманиоз Нового Света), паромомицин/гентамицин (кожный лейшманиоз Старого Света), имиквимод. Внутривенное введение стибоглюконата натрия 0,2-0,4 мл внутривенно 3 раза в неделю 2 месяца эффективно при лечении лейшманиоза Старого Света.

Физиотерапия включает применение криотерапии, юретажа, радиочастотной терапии, CO₂ лазера [1, 6, 8, 10, 11]. Однако доступность и официальные рекомендации для применения этих методов лечения различны в каждой стране. Стандарты лечения кожного лейшманиоза в Республике Беларусь включают назначение доксициклина 100 мг 2 раза в сутки, хлорохина по 200 мг 2 раза в сутки 10 дневными курсами с 5 – дневным перерывом;

наружная терапия - мази с антибиотиками (0,1% гентамициновая, 3% тетрациклиновая), эпителизирующие средства (метилурациловая мазь, мазь, содержащая хлорамфеникол и метилурацил, крем депротеинизированный гемодеривата сыворотки телячьей крови) [12].

Профилактика

Лекарств и вакцин, вызывающих стойкий иммунитет в настоящий момент нет. Иммунитет возникает после перенесенного заболевания или после прививки. У детей, рожденных от родителей, которые имеют иммунитет к лейшманиозу, восприимчивость к лейшманиям сохраняется. В гиперэндемических очагах инфекции эффективной может быть вакцинация живым возбудителем, что и применяется в некоторых странах. Большинство исследователей считают, что вакцинация убитыми возбудителями не эффективна. Рекомендации туристам исключить прогулки, как правило, не работают, поэтому они должны быть информированы о повышенном риске заражения инфекцией рано утром или поздно вечером. Основными методами профилактики являются репелленты, защитная одежда или одежда, обработанная репеллентами, закрытые двери, прикроватные противомоскитные сетки и сетки на окнах. В последнем случае необходим контроль за размером ячеек сеток.

Заключение

Таким образом, кожный лейшманиоз является распространенным заболеванием с многообразием клинических проявлений, требующее различных методов диагностики и трудно поддающееся лечению. Несмотря на то, что Республика Беларусь не является эпидемически опасной по лейшманиозу, врачи-дерматологи должны владеть знаниями о клинических проявлениях, диагностике и лечении кожного лейшманиоза и подозревать это заболевание у любого пациента, прибывшего из эпидемически опасных районов.

Литература

1. Зоонозный кожный лейшманиоз: исторический экскурс и клиническое наблюдение / Н. С. Потекаев [и

- др.] // Клин. дерматология и венерология. – 2015. – № 5. – С. 41–50.
2. Cytokine patterns in the pathogenesis of human leishmaniasis / C. Pirmez [et al.] // J. Clin. Invest. – 1993 Apr. – Vol. 91, N 4. – P. 1390–1395.
 3. Advances in leishmaniasis / H. W. Murray [et al.] // Lancet. – 2005 Oct-Nov. – Vol. 366, N 9496. – P. 1561–1577.
 4. Many faces of cutaneous leishmaniasis / A. Bari, S. B. Rahman // Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol. – 2008 Jan-Feb. – Vol. 74, N 1. – P. 23–27.
 5. Relapsing Cutaneous leishmaniasis in a patient with ankylosing spondylitis treated with infliximab / M. C. Mueller [et al.] // Am. J. Trop. Med. Hyg. – 2009 Jul. – Vol. 81, N 1. – P. 52–54.
 6. Cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis: Differential diagnosis, diagnosis, histopathology, and management / M. Z. Handler [et al.] // J. Am. Acad. Dermatol. – 2015 Dec. – Vol. 73, N 6. – P. 911–926.
 7. Соколова, Т. В. Практические навыки в дерматовенерологии : справ. для врачей / Т. В. Соколова, В. В. Гладько, Л. А. Сафонов ; под ред. Т. В. Соколовой. – М. : Медицинское информационное агентство, 2011. – 132 с.
 8. Cutaneous leishmaniasis: recent developments in diagnosis and management / H. J. de Vries [et al.] // Am. J. Clin. Dermatol. – 2015 Apr. – Vol. 16, N 2. – P. 99–109.
 9. InBiOS: innovative diagnostics for infectious diseases [Electronic resours] – Mode of access: <http://www.inbios.com/rapid-tests/cl-detect-rapid-test>. – Date of access: 07.02.2016.
 10. Comparative efficacy of intralesional sodium stibogluconate (SSG) alone and its combination with intramuscular SSG to treat localized cutaneous leishmaniasis: Results of a pilot study / A. K. Negi [et al.] // Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol. – 2007 Jul-Aug. – Vol. 73, N 4. – P. 280.
 11. Therapeutic options for old world cutaneous leishmaniasis and new world cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis / B. Monge-Maillo, R. López-Vélez // Drugs. – 2013 Nov. – Vol. 73, N 17. – P. 1889–1920.
 12. Клинические протоколы диагностики и лечения больных с болезнями кожи и подкожной клетчатки [Электронный ресурс] // Сайт о медицине, здравоохранении Беларуси и здоровом образе жизни. – Режим доступа: http://minzdrav.gov.by/ru/static/spavochno-infirm/protololy_lechenia/protokoly_2008. – Дата доступа: 15.06.2016.

Поступила 02.05.2016 г.

Принята в печать 16.06.2016 г.

References

1. Potekaev NS, Potekaev NN, Lvov AN, Ptashinskiy RI, Kochetkov MA, Lebedeva EV, Malyarenko EN, Sapozhnikova NA. Zoonoznyi kozhnyi leishmanioz: istoricheskii ekskurs i klinicheskoe nabliudenie [Zoonotic dermal leishmaniasis: historical digression and clinical observation]. Klin Dermatologiya Venerologiya. 2015;(5):41-50.
2. Pirmez C, Yamamura M, Uyemura K, Paes-Oliveira M, Conceição-Silva F, Modlin RL. Cytokine patterns in the pathogenesis of human leishmaniasis. J Clin Invest. 1993 Apr; 91(4):1390-5.
3. Murray HW, Berman JD, Davies CR, Saravia NG. Advances in leishmaniasis. Lancet. 2005 Oct-Nov;366(9496):1561-77.
4. Bari AU, Rahman SB. Many faces of cutaneous leishmaniasis. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2008 Jan-Feb;74(1):23-7.
5. Mueller MC, Fleischmann E, Grunke M, Schewe S, Bogner JR, Löscher T. Relapsing Cutaneous leishmaniasis in a patient with ankylosing spondylitis treated with infliximab. Am J Trop Med Hyg. 2009 Jul;81(1):52-4.
6. Handler MZ, Patel PA, Kapila R, Al-Qubati Y, Schwartz RA. Cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis: Differential diagnosis, diagnosis, histopathology, and management. J Am Acad Dermatol. 2015 Dec;73(6):911-26; 927-8.
7. Sokolova TV, Gladko VV, Safonov LA, Sokolova TV, red. Prakticheskie navyki v dermatovenerologii [Practical skills in a dermatovenerology]: sprav dlia vrachei. Moscow, RF: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2011. 132 p.
8. de Vries HJ, Reedijk SH, Schallig HD. Cutaneous leishmaniasis: recent developments in diagnosis and management. Am J Clin Dermatol. 2015 Apr;16(2):99-109.
9. InBiOS: innovative diagnostics for infectious diseases [Internet]. 2016 [cited 2016 Fev 07]. Available from: <http://www.inbios.com/rapid-tests/cl-detect-rapid-test>.
10. Negi AK, Sharma NL, Mahajan VK, Ranjan N, Kanga AK. Comparative efficacy of intralesional sodium stibogluconate (SSG) alone and its combination with intramuscular SSG to treat localized cutaneous leishmaniasis: Results of a pilot study. Indian J Dermatol Venereol Leprol. 2007 Jul-Aug;73(4):280.
11. Monge-Maillo B, López-Vélez R. Therapeutic options for old world cutaneous leishmaniasis and new world cutaneous and mucocutaneous leishmaniasis. Drugs. 2013 Nov;73(17):1889-920.
12. Klinicheskie protokoly diagnostiki i lecheniia bol'nykh s bolezniami kozhi i podkozhnoi kletchatki [Clinical protocols of diagnostics and treatment of patients with illnesses of a skin and hypodermic fat] [Elektronnyi resurs]. Sait o meditsine, zdravookhraneni Belarusi i zdravom obraze zhizni. Rezhim dostupa: http://minzdrav.gov.by/ru/static/spavochno-infirm/protololy_lechenia/protokoly_2008. Data dostupa: 15.06.2016.

Submitted 02.05.2016

Accepted 16.06.2016

Сведения об авторах:

Тихоновская И.В. – к.м.н., доцент кафедры дерматовенерологии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

Адаскевич В.П. – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой дерматовенерологии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»;

Мяделец В.О. – к.м.н., доцент кафедры дерматовенерологии УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», врач-патологоанатом УЗ «Витебское областное клиническое патологоанатомическое бюро».

Information about authors:

Tikhonovskaya I.V. – Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Chair of Dermatovenereology, Educational Establishment «Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University»;

Adaskevich V.P. – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Chair of Dermatovenereology, Educational Establishment «Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University»;

Myadelets V.O. – Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Chair of Dermatovenereology, Educational Establishment «Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University».

Адрес для корреспонденции: Республика Беларусь, 210023, г. Витебск, пр. Фрунзе, 27, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кафедра дерматовенерологии. E-mail: semen200567@mail.ru – Тихоновская Ирина Владимировна.

Correspondence address: Republic of Belarus, 210023, Vitebsk, 27 Frunze ave., Educational Establishment «Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University», Chair of Dermatovenereology. E-mail: semen200567@mail.ru – Tikhonovskaya I.V.