

УДК.616-002.9

## ДЕМОДЕКОЗ ЧЕЛОВЕКА – ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИИ

Иванова В. А.<sup>1</sup>, Возгорькова Е. О.<sup>1</sup>

*ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) Ресурсный центр «Медицинский Сеченовский Предуниверсарий», г.Москва,*

*E-mail: ronikokink@icloud.com*

**Аннотация:** Практически у каждого человека представителем условно-патогенной микрофлоры является клещ рода *Demodex*. Демодекоз - контактное заболевание, передающееся от человека или животного, в основном протекает на коже лица, в волосяных фолликулах, чаще всего на коже век, ушных раковин, спины и груди. Данное заболевание находится на 7 месте в списке всех кожных заболеваний. Поражение клещом происходит во время ослабленного состояния иммунитета. Болезнь имеет хроническое течение, обострение которого происходит в осенне-весенний период. Некоторые исследования подтверждают, что у пациентов, отягощенных аллергологическим анамнезом и иммунодефицитом, чаще наблюдаются тяжелые и осложненные формы развития болезни, что в некоторых случаях может приводить к розацеа. Молодые люди подвержены заболеванию реже, к 75 годам вероятность повышается до 95%. У больных людей на каждом квадратном сантиметре обнаруживается около 60 клещей, в то время как у здоровых всего 1-2. Заражение происходит вследствие нарушения микрофлоры кожного покрова. Довольно часто демодекоз протекает как рецидивирующее заболевание. В данной статье будет собрана основная информация по особенностям развития патологии демодекоза человека, а именно описание симптомов, форм и диагностики.

Ключевые слова: демодекоз, паразитарное заболевание, развитие патологии, розацеа, клещ, симптоматика.

## DEMODICOSIS OF THE PERSON – FEATURES OF THE PATHOLOGY DEVELOPMENT

Ivanova V. A.<sup>1</sup>, Vozgorkova E. O.<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>Sechenov First Moscow state medical UNIVERSITY of the Ministry of health of Russia (Sechenov University) Resource center "Medical Sechenov pre-University", Moscow,*

*E-mail: ronikokink@icloud.com*

**Abstract:** in Almost every person, a representative of the opportunistic microflora is a tick of the genus *Demodex*. Demodecosis is a contact disease transmitted from a person or animal, mainly occurs on the skin of the face, in the hair follicles, most often on the skin of the eyelids, ears, back and chest. This disease is on the 7th place in the list of all skin diseases. Tick damage occurs during a weakened state of immunity. The disease has a chronic course, the exacerbation of which occurs in the autumn-spring period. Some studies confirm that patients with an allergic history and immunodeficiency are more likely to have severe and complicated forms of the disease, which in some cases can lead to rosacea. Young people are less likely to get the disease; by the age of 75, the probability increases to 95%. In sick people, about 60 ticks are found on each square centimeter, while in healthy people only 1-2. Infection occurs due to a violation of the microflora of the skin. Quite often, demodecosis occurs as a recurrent disease. This article will collect basic information on the features of the development of the pathology of human demodecosis, namely, a description of the symptoms, forms and diagnosis.

Key words: demodicosis, a parasitic disease, the development of disease, rosacea, mite, symptoms.

**Целью** нашей работы было проведение литературного обзора относительно паразитарного заболевания демодекоз, в частности изучение данных о его патогенезе, особенностях клинической картины и симптоматики. Анализ литературы позволил обобщить

основные сведения и привести их в форму, облегчающую использование материала студентами, магистрантами, аспирантами и преподавателями в своей работе.

**Патогенез демодекоза.** Клещи, которые вызывают демодекоз, постоянно находятся на коже человека, в сальных и мейбомиевых железах. Все люди являются временными или постоянными носителями клещей рода *Demodex*. При нормальном сосуществовании клещ не проникает за пределы базальной мембраны эпидермиса, не вызывая никаких реакций и видимых проявлений. Если количество особей клеща не превышает 4 на одну сальную железу или 5-6 ресниц, то возникают отношения по типу комменсализма - способ совместного существования, при котором микроорганизм извлекает пользу из данных взаимоотношений, а макроорганизм при этом не получает вреда. Заболевание развивается лишь в 10% случаев, тогда количество клещей на одном квадратном сантиметре может составлять до 60 особей [1].

Отмечается, что обострение этого заболевания происходит во время ослабления иммунитета, то есть в осенне-весенний период, во время изменения температуры внешней среды. К внешним факторам относят повышенную инсоляцию, стрессы, неблагоприятные профессиональные и бытовые условия, загрязнение окружающей среды, пристрастие к острой пище, операции на глазном яблоке, использование косметики с биологическими добавками, алкоголь, длительную работу за компьютером. К внутренним – патологию желудочно-кишечного тракта, хронические очаги инфекции, злокачественные новообразования, эндокринной системы, ВИЧ-инфекцию, хроническую почечную недостаточность, злокачественные новообразования, ангионевроз в зоне тройничного нерва [2]. Из-за интенсивного размножения клеща в коже человека, происходит накопление продуктов жизнедеятельности, которые способствуют появлению зуда и воспалений по типу гиперсенсibilизации IV типа, нарушению функции покровов кожи [3].

Во время передвижения клеща на поверхность волосяных фолликулов и обратно, демодексы способствует формированию гранулем и проникновению большого количества бактерий [4]. Следующим этапом развития болезни является расчесывание зудящих участков кожи. Клещ является переносчиком вирусов, хламидий, миксоплазм и грибов [5].

**Клиническая картина.** Заражение демодекозом происходит контактным путём от другого человека или животного. Клещи могут паразитировать у крупного рогатого скота, лошадей, собак. Основная локализация - кожа ушных раковин, спины, груди и лица. Начало заболевания обычно внезапное и имеет тенденцию к прогрессированию и распространению [6].

Выделяют несколько форм демодекоза кожи:

- эритематозная форма (розацеаподобная), основные симптомы - воспалительные изменения и расширенная сеть кровеносных сосудов на лице;

- папулёзная форма (размер папул от 0,5 до 2 мм, цвет – от розового до интенсивно красного), наиболее частая форма, при которой пациентам устанавливается диагноз периорального, себорейного дерматита, саркоидоза, фотодерматита;

- пустулезная (напоминает фолликулит, угревую болезнь);

- комбинированная (характеризуется наличием на коже всех разновидностей высыпаний) [6].

Демодекозный блефароконъюнктивит, самая часто встречающаяся форма, характеризующаяся жалобами людей на покраснение глаз, усталость, чувство песка в глазах, зуд в области ресничного края и бровей, ощущением «инородного тела», трудность размыкания век после сна из-за склеивания век, жжения в глазах [7].

При длительном течении демодекоза наблюдается уменьшение мягкости и эластичности, утолщение кожи, наличие кровянисто-гнойных или серозных корочек, чувство натянутости и сухости кожи, отрубевидное шелушение, болезненность в зоне высыпаний, напоминающих розацеа. Может наблюдаться выпадение волос на участках воспаления [6].

Разделяют два клинических вида демодекоза- первичный и вторичный [8].

Диагноз - первичный демодекоз ставят тогда, когда обнаруживают следующие диагностические критерии:

1. аномальное увеличение колонизации клещом сально-волосяных фолликулов, которая должна быть выявлена при наличии активных очагов на момент обследования;

2. ремиссия заболевания после адекватной терапии с использованием местных или системных акарицидов, но не с помощью антибиотиков, обладающих противовоспалительным действием

3. отсутствие уже существующих или одновременных воспалительных дерматозов, таких как акне, розацеа или дерматит век

Вторичный демодекоз характеризуется поражением кожи лица, с вовлечением периорифициальных областей; поздним началом, часто у пожилых людей; связью высыпаний с фолликулами; ассиметричным расположением; слегка зудящими или бессимптомными высыпаниями [8].

**Симптоматика.** Выделяют две формы демодекоза: кожная форма и глазная форма.

Кожная форма демодекоза часто приводит к воспалению кожи лица в области щек, надбровных дуг и подбородка. Редко демодекоз поражает грудь, спину и уши. Главный симптом демодекоза - воспаление волосяных фолликулов и сальных желез, приводящее к возникновению угревой сыпи [1].

Симптомы кожной формы демодекоза:

- Угревая сыпь. Образуется при закупорке просвета выводного протока сальных желез, что приводит к появлению разных воспалений- узелков, угрей, гнойничков, розовых угрей, характерных для розацеа. Воспалительному процессу может сопутствовать стафилококковая инфекция, которая ведет к образованию пустул.

- Зуд. Появляется как следствие аллергических реакций из-за пагубного воздействия продуктов жизнедеятельности паразитических клещей на организм человека. Обычно, зуд усиливается в вечернее и ночное время, потому что в это времена клещи рода Демодекс проявляют максимальную активность. Отмечается, что повышенная температура внешней среды усиливает зуд.

- Покраснение кожи. Одно из проявлений воспалительного процесса (артериальной гиперемии). На месте воспаления происходит прилив артериальной крови вследствие расширения артериол. Модификация кровоснабжения приводит к скоплению большого объема крови в зоне лица, что и проявляется в виде ее покраснения.

- Постоянный блеск кожи. Проявляется, когда сальные железы вырабатывают слишком большое количество кожного сала, что создает благоприятные условия для размножения и роста клещей. В основном этот блеск с трудом устраняется во время умывания или при использовании косметических средств.

- Увеличение в размерах крыльев носа. Возникает вследствие замещение функционирующей ткани на соединительную. Этот симптом - показатель запущенного и длительного процесса, который может приводить к значительному изменению формы носа с увеличением в размерах всех его элементов.

Глазная форма демодекоза проявляется целым рядом характерных симптомов - постоянная усталость глаз, шелушение в области края век, а также на хрупкость ресниц, которые часто выпадают и зуд [1].

Симптомы глазной формы демодекоза:

- Слипание ресниц. Прямое следствие воспалительного процесса. На поверхности краев век образуется липкая тонкая пленка, обволакивающая корни ресниц, вызывая их слипание.

- Усталость глаз. Проявляется вследствие воспалительного процесса в волосяных фолликулах ресниц, приводя к нарушению их функционирования. Напряженная фокусировка зрения на короткий период времени приводит к быстрой утомляемости глазных яблок, влияя на остроту зрения.

- Выпадение ресниц. Происходит при поражении луковицы ресничного фолликула. Клещ способен разрушать кератиноциты -основные клетки ресниц- при благоприятных условиях, без которых ресница теряет свою прочность.

- Воспаление век. Образуется из-за усиленной выработки секрета мейбомиевых желез. Такие нарушения сочетаются с закупоркой просвета выводных протоков, приводя к воспалительному процессу.

**Заключение.** Демодекоз – это серьёзное паразитарное контактное заболевание, вызываемое клещами рода *Demodex*. Паразитоз имеет большое количество возможных симптоматических проявлений. Чаще встречается у людей старшего возраста. Паразитирование возбудителя в волосяных фолликулах человека способствует развитию серьёзной патологии кожно-волосного покрова, протекающей в разных клинических формах, зависящих от совокупности факторов (возраст, иммунный статус и др.).

#### **Список литературы:**

1. Марченко В. А. Демодекоз. Причины, симптомы, признаки, диагностика и лечение патологии. // polismed.com [Электронный ресурс] 2015 <https://www.polismed.com/articles-demodekoz-prichiny-simptomu-diagnostika-lechenie.html>
2. Чупров А.Д., Мальгина Е.К. Современный взгляд зарубежных авторов на диагностику и лечение блефаритов демодекозной этиологии. //Практическая медицина. 2018; С. 114.
3. Хилькевич Н.Д., Качук М.В., Музыченко А.П., Крук Н.В., Ветохина Е.Л. Демодекоз как дерматологическая проблема. //Военная медицина. 2012; № 3(24), С. 151-155.
4. Стеблюк А.Н., Колесникова Н.В., Гюнтер В.Э., Тлиш М.М., Лысых Т.В., Селюкова Л.В., Церковная А.А., Марченко Е.С. Уровень локальной продукции цитокинов в клинике традиционного лечения демодекозного блефарита и в условиях использования криотерапии век. //Кубанский научный медицинский вестник. 2017; 24(6), С. 129-133.
5. Белоусова Н.Ю., Полтанова Т.И. Демодекс vs человек (обзор литературы) //Уральский медицинский журнал. 2019. № 12 (180), С.126-132.
6. Chen W., Plewig G. (2014) Human demodicosis: revisit and a proposed classification. //British Journal of Dermatology, vol. 170, pp. 1219–1225.
7. Murphy O., O'Dwyer V., Lloyd-McKernan A. Ocular *Demodex folliculorum*; prevalence and associated symptoms in an Irish population. *Int Ophthalmol* 2019; 39(2): 405-417. Doi: 10.1007/s10792-018-0826-1.
8. Zhu M., Cheng C., Yi H., Lin L., Wu K. Quantitative Analysis of the Bacteria in Blepharitis With *Demodex* Infestation. *Front Microbiol* 2018; 9: 1719. Doi: 10.3389/fmicb.2018.01719.eCollection 2018