

КАНДИДОЗ КОЖИ

Сахибгареева Яна Марселевна

ординатор, Башкирский государственный медицинский университет, РФ, г. Уфа

Мустафина Гульгена Раисовна

научный руководитель, канд. мед. наук, доцент кафедры дерматовенерологии с курсами дерматовенерологии и косметологии ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, РФ, г. Уфа

SKIN CANDIDIASIS

Yana Sakhibgareeva

Resident, Bashkir State Medical University, Russia, Ufa

Gulgena Mustafina

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Dermatovenereology with courses in Dermatovenereology and Cosmetology, Bashkir State Medical University, Russia, Ufa

Аннотация. Кожные инфекции, вызываемые дрожжами, становятся все более частыми, в основном те, которые связаны с микроскопическими грибами рода *Candida*, преимущественно *Candida albicans*. Однако среди видов *Candida*, которые не относятся к семейству *albicans*, появляются новые виды, которые обладают меньшей восприимчивостью и большей устойчивостью к противогрибковым средствам. Таким образом, цель этого обзора – узнать о новых, появляющихся видах *Candida*, вызывающих кожные инфекции, их диагностике и лечении.

Abstract. Skin infections caused by yeasts are becoming more common, mainly those associated with microscopic fungi of the genus *Candida*, predominantly *Candida albicans*. However, among *Candida* species that do not belong to the *albica* family, new species are emerging that are less susceptible and more resistant to antifungal agents. Therefore, the aim of this review is to learn about new, emerging *Candida* species causing skin infections, their diagnosis and treatment.

Ключевые слова: кандидоз кожи; кожные заболевания; дрожжеподобные грибки; инфекция.

Keywords: cutaneous candidiasis; skin diseases; yeast-like fungi; infection.

Кожа – это самый большой орган тела, и ее основная функция заключается в защите от перепадов температуры, травм и инфекций. Кроме того, он содержит большое количество

бактерий и грибов, которые интегрируют его микробиом [1, с. 99]. Грибковые агенты типа *levaduriform* следуют по частоте как причина кожных инфекций после дерматофитов, основным из которых является род *Candida*. *Candida albicans* является наиболее представительным видом; однако в последние годы виды, не относящиеся к *albicans*, появились в качестве патогенов у людей [1, с. 102].

Кандидоз кожи – это инфекция кожи или придатков, вызванная *Candida*, которая может быть вторичной по отношению к травматическому повреждению, прямому контакту с инфицированной тканью или гематогенному распространению [2, с. 48].

Поверхностный микоз – это заболевание с наибольшей распространенностью (20-25%) на глобальном уровне. Из 200 известных видов *Candida* примерно 30 вызывают инфекцию у людей [1, с.100]. Некоторые из этих видов являются частью микробиома кожи, такие как *C. parapsilosis*, *C. krusei*, *C. glabrata*, *C. guilliermondii*, *C. tropicalis*, и *C. intermedia*, но они могут стать патогенными [3, с. 260]. Исследование, проведенное в Тегеране, Иран, в 2017 году, показало, что *C. parapsilosis* является наиболее распространенным видом в микробиоме кожи и прилегающих к ней областях, его количество даже выше, чем у *C. albicans*. Однако это не обязательный симбионт человека, и он был выявлен в окружающей среде, у домашних животных и в почве. Еще одним важным открытием является то, что рост микробиома пропорционален возрасту; следовательно, у младенцев кандидоз встречается редко, в то время как у пожилых людей микробиом более разнообразен.

Существует множество факторов риска, связанных с кожными инфекциями, вызванными не-*albicans Candida*, таких как тропический и субтропический климат, контакт с инфицированными людьми и инфицированными домашними животными, низкий социально-экономический уровень, ожирение, иммуносупрессивная терапия, использование антибиотиков широкого спектра действия, кортикостероиды, госпитализированные пациенты, пациенты после трансплантации, с ослабленным иммунитетом, ВИЧ-инфекция, псориаз, новообразования, такие как лейкемия и лимфома и получение помощи в учреждениях, где рассматривались случаи инфицирования или колонизации *C. auris* [1, с. 104]. В нескольких исследованиях было отмечено, что женский пол наиболее уязвим в возрастном диапазоне 31-60 лет [2, с. 280].

Прежде всего, если есть клиническое подозрение на грибковую инфекцию, очень полезно прямое обследование препаратами гидроксида калия (КОН в концентрации 10%) или йодоповидоном (раствор Люголя) или физиологическим раствором, которые позволяют наблюдать споры и псевдогифы, когда речь заходит о *Candida*. Мазки также могут быть окрашены по Граму, Гимзе, Райту, метиленовым синим. Наблюдение улучшается при использовании флуоресцентного микроскопа, однако идентификация типа вида на микроскопическом уровне очень сложна. Поэтому необходимо провести культивирование, биохимические и молекулярные идентификационные тесты. *Candida* хорошо растет в культуральных средах с декстрозным агаром, мальтозой, сахарозой, пептоном, простым сабуро. Его необходимо культивировать от 24 до 72 часов при 37 °C в аэробных условиях.

В исследовании, проведенном в Тегеране, Иран, была протестирована чувствительность и резистентность некоторых видов *Candida in vitro*. Тестируемые препараты включали флуконазол, 5-флуцитозин, итраконазол, кетоконазол, вориконазол, нистатин, каспофунгин и амфотерицин В. Случаи кожных инфекций, вызванных *C. krusei*, можно лечить с помощью нистатина, оставив пероральный прием гризеофульвина для тех случаев, которые ранее давали слабый ответ. Флуконазол был эффективен против *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. intermedia*. *C. parapsilosis* показал чувствительность к кетоконазолу, флуконазолу и 5-флуцитозину, в то время как *C. krusei*, *C. glabrata* и *C. guilliermondii* были устойчивы к итраконазолу, кетоконазолу и 5-флуцитозину. Большинство пациентов чувствительны к амфотерицину В.

Таким образом, кожные инфекции, вызванные неальбицанскими видами *Candida*, становятся все более частыми, в основном у пациентов с ослабленным иммунитетом, что вызывает тревогу из-за осложнений, которые могут возникнуть у этих пациентов, таких как некроз тканей или кандидемия.

Список литературы:

1. Espinosa-Hernández, V.M., Morales-Pineda, V. & Martínez-Herrera, E. Skin Infections Caused by Emerging Candida Species. Curr Fungal Infect Rep. - 2020. - V. 14. P. 99-105.
2. LilicD, Brown G.D., Netea M.G. Immunology of Fungal infections. - London, 2007. - 481 p.
3. Eyerich K., Eyerich S., Hiller J, et al. Chronic mucocutaneous candidiasis from bench to bedside // Eur. J. Dermatol. - 2010. №20. - T.3. - P. 260-265.