

Эффективность наружных форм сертаконазола в лечении микозов кожи

А. С. Круглова, Н. О. Переверзина

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва

РЕЗЮМЕ

Опубликованные результаты исследований свидетельствуют о высокой эффективности сертаконазола в лечении микозов кожи. По данным ряда исследований, он превосходит другие противогрибковые средства по степени излечения и скорости действия, а также обладает противовоспалительной и противозудной активностью.

Материал и методы. Целью наблюдательного исследования была оценка эффективности применения Залаин крема (сертаконазол 2%) у пациентов с микозом гладкой кожи паховой области. Под нашим наблюдением находился 21 пациент (13 мужчин и 8 женщин) в возрасте от 37 до 72 лет с верифицированным диагнозом «микоз гладкой кожи», подтвержденным микроскопическим и культуральным методами. У пациентов при культуральном исследовании выделяли смешанную грибково-бактериальную инфекцию в различных комбинациях: 14 (66,7%) – *Trichophyton rubrum* и *Staphylococcus*, 7 (33,3%) – *Candida albicans* и *Staphylococcus*. Из сопутствующей патологии наиболее часто диагностировались следующие заболевания: гипертоническая болезнь (52,4%), ожирение (ИМТ > 30) (47,6%), сахарный диабет 2 типа (42,9%), заболевания желудочно-кишечного тракта (23,8%), заболевания гепатобилиарной системы (19,1%).

Оценку эффективности проводили с учетом индекса ВАШ (эритема, инфильтрация, десквамация, трещины, зуд, жжение) и специальных методов (микроскопическое и культуральное) исследования в контрольных точках В1 (до терапии) и В2 (через 4 недели терапии). Отдаленные результаты наблюдений (рецидив заболевания) оценивали через 6 месяцев.

Результаты исследования. Суммарный ВАШ в контрольной точке В2 уменьшился на 94,9% ($p < 0,01$). После терапии (4 недели) у 18 (85,7%) пациентов при культуральном исследовании патогенные грибы (*Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale*) не высевались. Пациентам с отсутствием лабораторного излечения было рекомендовано продолжить терапию сертаконазолом 2–4 недели до полной эрадикации патогенных грибов. Отдаленные результаты наблюдений (6 месяцев) показали рецидив заболевания у 28,6% пациентов с сопутствующим метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2 типа. Также среди пациентов с рецидивами преобладали лица мужского пола (66,7%).

Выводы. Сертаконазол обладает широким спектром антимикотической активности, позволяющей в короткие сроки добиться клинического и микологического выздоровления у пациентов с микозом гладкой кожи в паховой области.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: микозы, сертаконазол, эффективность, безопасность, Залаин.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Efficacy of topical forms of sertaconazole in treatment of mycoses of skin

L. S. Kruglova, N. O. Pereverzina

Central State Medical Academy, Moscow, Russia

SUMMARY

Published research results indicate the high effectiveness of sertaconazole in the treatment of mycoses of the skin. According to a number of studies, it is superior to other antifungal agents in terms of cure rate and speed of action, and also has anti-inflammatory and antipruritic activity.

Material and methods. The aim of the observational study was to evaluate the effectiveness of Zalain cream (sertaconazole 2%) in patients with mycosis of the smooth skin of the groin area. We observed 21 patients (13 men and 8 women) aged from 37 to 72 years with a verified diagnosis of mycosis of smooth skin, confirmed by microscopic and cultural methods. In patients, during a cultural study, a mixed fungal-bacterial infection was isolated in various combinations: 14 (66.7%) – *Trichophyton rubrum* and *Staphylococcus*, 7 (33.3%) – *Candida albicans* and *Staphylococcus*. Of the concomitant pathologies, the following diseases were most often diagnosed: hypertension (52.4%), obesity (BMI > 30) (47.6%), type 2 diabetes mellitus (42.9%), gastrointestinal diseases (23.8%), diseases of the hepatobiliary system (19.1%). The effectiveness was assessed taking into account the VAS index (erythema, infiltration, desquamation, cracks, itching, burning) and special methods (microscopic and cultural) of the study at control points B1 (before therapy) and B2 (after 4 weeks of therapy). Long-term results of observations (disease relapse) were assessed after 6 months.

Results. The total VAS at control point B2 decreased by 94.9% ($p < 0.01$). After therapy (4 weeks), in 18 (85.7%) patients, pathogenic fungi (*Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale*) were not sown during cultural examination. Patients with no laboratory cure were recommended to continue therapy with sertaconazole for 2–4 weeks until complete eradication of pathogenic fungi. Long-term results of observations (6 months) showed relapse of the disease in 28.6% of patients with concomitant metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus. Also, among patients with relapses, males predominated – 66.7%.

Conclusions. Sertaconazole has a wide spectrum of antimycotic activity, which makes it possible to quickly achieve clinical and mycological recovery in patients with mycosis of smooth skin in the groin area.

KEYWORDS: mycoses, sertaconazole, effectiveness, safety, Zalain.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Цель данной работы: провести анализ литературных данных по сравнительной эффективности сертаконазола при лечении микозов кожи, а также изучить эффективность сертаконазола в лечении пациентов с микозом гладкой кожи паховой области.

Анализ литературы

Микозы кожи являются распространенными инфекционными заболеваниями, вызванными грибами, и проявляются различными симптомами, такими как зуд, покраснение, шелушение, трещины. Распространенность поверхностных

микозов кожи составляет от 2 до 20% [1]. Заболеваемость той или иной формой грибковых инфекций зависит от пола, возраста, климатических условий места проживания, социального статуса, профессиональной деятельности, наличия сопутствующих заболеваний. Для лечения микозов кожи используются различные противогрибковые препараты, включая сертаконазол. Сертаконазола нитрат – относительно новое имидазольное противогрибковое средство с особой структурой, состоящей из бензотиофенового кольца, аналогичного индольному кольцу триптофана [2]. Он проявляет противогрибковую активность широкого спектра действия в отношении дерматофитов и дрожжевых грибов, условно патогенных нитчатых грибов и грамположительных бактерий [3]. Эффективность сертаконазола в отношении антимикотического действия доказана как *in vitro*, так и *in vivo* и обусловлена уникальностью строения его молекулы. Сертаконазол – единственный из всех топических антимикотиков азолового ряда оказывает на микромицеты фунгицидное действие и обладает широким спектром действия на дерматофиты, дрожжи и плесени. В отличие от других производных имидазола, в состав молекулы сертаконазола, помимо имидазольной части, входит бензотиофен, который встраивается в структуру клеточной мембраны гриба вместо триптофана, незаменимой аминокислоты, необходимой структурной части клеточной стенки гриба, связывается с нестериновыми липидами, что приводит к нарушению целостности мембраны, изменению ее проницаемости и «утечке» внутриклеточных компонентов [4], приводящей в дальнейшем к гибели гриба [5]. В зависимости от концентрации и вовлеченного микроорганизма, сертаконазол оказывает как фунгицидное, так фунгистатическое действие. Также сертаконазол избирательно ингибирует биосинтез эргостерола путем блокады P450-зависимого ферментативного пути, воздействуя на грибковую 14 α -деметилазу, что способствует накоплению 14- α -метилированных стеролов, в результате чего рост и репликация клеток нарушаются. Таким образом, сертаконазол оказывает прямое токсическое влияние на клеточную мембрану грибковых клеток всего через 10 минут после начала воздействия и обеспечивает гибель 90% грибковых клеток в течение 1 часа экспозиции сертаконазола в концентрации 0,008 г/мл [6]. Доказано, что местное применение безопасно, системная абсорбция препарата низкая и характерно длительное время «удерживания» на коже наряду с глубокой пенетрацией в ткани за счет высокой липофильности молекулы [7].

Ранее сообщалось, что сертаконазол проявляет противовоспалительную активность *in vitro* путем ингибирования высвобождения провоспалительных цитокинов из периферических моноцитов, а также оказывает выраженную противовоспалительную активность *in vivo* на различных моделях кожного воспаления. Liebel и соавт. в доклинических исследованиях показали, что сертаконазол ингибирует высвобождение провоспалительных цитокинов из активированных лимфоцитов при ирритантном контактном дерматите. По сравнению с другими противогрибковыми средствами, лучший противовоспалительный эффект наблюдается у сертаконазола. По данным ряда авторов, сертаконазол ингибирует нейтрогенное воспаление, что позволяет предпо-

ложить возможную его роль в облегчении зуда [8]. В других исследованиях было показано, что сертаконазол оказывает противовоспалительное и противоаллергическое действие за счет активации пути p38-COX-2-PGE2 в кератиноцитах и мононуклеарных клетках периферической крови человека [9, 10].

Имеются данные исследований, где показано, что сертаконазол превосходит гидрокортизон в улучшении клинических симптомов у пациентов с атопическим дерматитом, однако статистически значимых различий в уменьшении интенсивности зуда отмечено не было [11].

Для проведения сравнительного анализа эффективности сертаконазола с другими противогрибковыми средствами в лечении микозов кожи были проанализированы результаты нескольких клинических исследований. В одном из них, проведенном Smith и соавт. [12], было показано, что сертаконазол обладает высокой эффективностью в лечении дерматофитий и других микозов кожи. Исследование включало 100 пациентов, которым применяли сертаконазол дважды в день в течение 4 недель. Результаты показали полное излечение у 85% пациентов и значительное улучшение у остальных. В другом исследовании Johnson и соавт. сравнивалась эффективность сертаконазола с другим противогрибковым препаратом – кетоконазолом [13]. В исследовании участвовали 200 пациентов с дерматофитиями кожи. Группа, получавшая сертаконазол, демонстрировала более высокую (90%) степень излеченности по сравнению с группой, получавшей кетоконазол (75%). Это свидетельствует о более высокой эффективности сертаконазола в лечении микозов кожи. Кроме того, было проведено исследование, сравнивающее эффективность сертаконазола с миконазолом. Исследование включало 150 пациентов с кандидозом. Результаты показали, что сертаконазол обеспечивает более быстрое и эффективное излечение (90%) по сравнению с миконазолом (80%) при кандидозе [14].

При сравнении эффективности клотримазола и сертаконазола при микозах кожи, вызванных *Candida albicans* и *Trichophyton rubrum* клиническое излечение на 14-е сутки отмечалось в 1,5 раза чаще, чем в группе клотримазола – 32 и 21% случаев соответственно [15].

В то же время в ряде исследований, например Cevrant-Breton и соавт., была показана сопоставимая общая эффективность (клиническая и микологическая) для сертаконазола и сульфоназола – 96,4 и 93,4% соответственно [15]. Эффективность применения сертаконазола у больных микозами кожи различных локализаций, в том числе микозом стоп, подтверждается и в метаанализе I. Rotta и соавт. [16] По данным других исследований, эффективность сертаконазола составляет от 62,3 до 95,6%, и не уступает эффективности тербинафина и превосходит таковую миконазола и бутенафина [5].

Эффективность сертаконазола была доказана при ряде хронических воспалительных заболеваний кожи, таких как себорейный дерматит, атопический дерматит. Так, Elewski и соавт. в открытом исследовании показали, что 2%-ный крем сертаконазола нитрата был эффективен при терапии себорейного дерматита. Он показал хороший профиль безопасности, уменьшал шелушение, интенсивность эритемы, степень инфильтрации, выраженность зуда [17].

В метаанализе Georgescu и соавт. анализировали результаты восьми исследований, изучающих эффективность 2%-ного крема сертаконазола при себорейном дерматите с различными средствами: 1%-ный крем гидрокортизона (два исследования), 2%-ный крем кетоконазола (одно исследование), 1%-ный крем клотримазола (одно исследование), ингибиторы кальциневрина (крем пимекролимус 1% – два исследования и крем такролимуса 0,03% – одно исследование), гель метронидазола 1% (одно исследование). Во всех исследованиях через 28 дней отмечали хорошую удовлетворенность лечением у пациентов, получавших сертаконазол, за исключением исследования, проведенного Azizzadeh и соавт. [18] В большей степени различия наблюдались при сравнении сертаконазола с противогрибковыми препаратами (клотримазол и кетоконазол), чем при сравнении с гидрокортизоном или ингибиторами кальциневрина.

При оценке противогрибковой активности средств в лечении онихомикозов было выявлено, что наибольшей активностью в отношении дерматофитов обладали сертаконазол и тербинафин. Активность сертаконазола в отношении *T. rubrum* находилась в том же диапазоне, что и тербинафина и аморолфина, и была выше, чем у других производных азола (0,063 мкг/мл). Противогрибковая активность в отношении дерматофитов составляла: аморолфин $\approx$ тербинафин $\approx$ сертаконазол > бифоназол $\approx$ циклопироксоламин > флюконазол. Характер чувствительности условно патогенных мицелиальных грибов был схож для сертаконазола, бифоназола, тербинафина. Также авторы отмечали статистически значимую разницу при сравнении чувствительности условно патогенных нитчатых грибов между сертаконазолом и тербинафином или флюконазолом ($p < 0,001$). Активность в отношении недерматофитных плесеней была следующая: аморолфин $\approx$ циклопироксоламин > сертаконазол > тербинафин $\approx$ бифоназол > флюконазол [19].

В исследовании Vedartham с участием 40 пациентов было показано, что при терапии дерматофитии кожи эффективность сертаконазола составляла 100%, а для тербинафина – 95% [20].

В другой работе проводили сравнительную оценку эффективности 2%-ного крема сертаконазола с 1%-ным кремом клотримазола при лечении дерматофитий. Выраженная положительная динамика наблюдалась у 42 (82,3%) пациентов при терапии сертаконазолом и у 30 (61,2%) пациентов, использующих клотримазол [21].

Shivamurthy и соавт. сравнивали эффективность 2%-ного крема сертаконазола с 2%-ным кремом клотримазола при нанесении на очаги поражения *Tinea corporis*. К концу 3 недель терапии наблюдалось значительное уменьшение эритемы ($p < 0,020$) и значимое уменьшение шелушения ($p < 0,001$), зуда ($p < 0,001$) и границ очага поражения ($p < 0,001$) в группе сертаконазола. Средняя разница и стандартное отклонение общих баллов для клотримазола составили 7,20 и 1,69, а для группы сертаконазола – 8,80 и 1,52 соответственно. Таким образом, сертаконазол обладает лучшей противогрибковой эффективностью [22].

В двойном слепом рандомизированном исследовании Nagedorn и соавт. при терапии дерматофитий клиничес-

кое излечение кожных поражений через 14 дней лечения наблюдалось у 32% пациентов, принимавших сертаконазол, и у 21% пациентов, принимавших клотримазол. Субъективные симптомы (зуд, жжение, дискомфорт) купировались через 14 дней лечения у 77% пациентов, принимавших сертаконазол, и у 75% пациентов, принимавших клотримазол [23].

Эффективность сертаконазола в отношении дерматофитий также была подтверждена в исследованиях Alomar и соавт., в котором сравнивали 2%-ный крем сертаконазола (295 пациентов) и 2%-ный крем миконазола (274 пациента). При нанесении кремов два раза в день 4 недели эффективность сертаконазола была более высокой, улучшение в клинической картине наступало быстрее ($p < 0,050$). Рецидивы возникли у 11,9% пациентов, принимавших миконазол, и у 4,4% в группе, принимавшей сертаконазол [24].

В работе Selvan и соавт. было показано, что сертаконазол демонстрирует более высокую (93,3%) эффективность, за ним следуют луликоназол, аморолфин, тербинафин и эберконазол с эффективностью 86,6, 83,3, 80,0 и 73,3% соответственно. При этом эберконазол имел наибольшее (26,6%) количество побочных эффектов, за ним следовали луликоназол, тербинафин, аморолфин, и наименьшее количество нежелательных явлений отмечалось в группе сертаконазола [25].

Таким образом, опубликованные результаты исследований свидетельствуют о высокой эффективности сертаконазола в лечении микозов кожи. По данным ряда исследований, он превосходит другие противогрибковые средства по степени излечения и скорости действия, а также обладает противовоспалительной и противозудной активностью.

Материал и методы

Выбор топического препарата при микозах – сложная клиническая задача, при решении которой необходимо учитывать соотношение эффективности и безопасности, спектр действия, в том числе против возможной контаминации различными возбудителями (микст-инфекция). Следует отметить, что при выборе топического противогрибкового препарата также необходимо учитывать индивидуальные особенности каждого пациента, локализацию процесса, наличие воспалительного компонента и фонового заболевания кожи, а также сопутствующей соматической патологии. Поэтому препаратами выбора являются те, которые наряду с антимикотическим действием обладают специфической активностью в отношении сопутствующей микрофлоры, обладающие противовоспалительной активностью. Для лечения микоза гладкой кожи, в том числе смешанной этиологии, одним из зарегистрированных в России противогрибковых препаратов является сертаконазол [26].

Целью наблюдательного исследования была оценка эффективности применения Залаин крема (сертаконазол 2%) у пациентов с микозом гладкой кожи паховой области. Под нашим наблюдением находился 21 пациент (13 мужчин и 8 женщин) в возрасте от 37 до 72 лет (средний возраст составил $46,3 \pm 7,9$ года) с верифицированным диагнозом «микоз гладкой кожи (паховая область)», подтвержденным микроскопическим

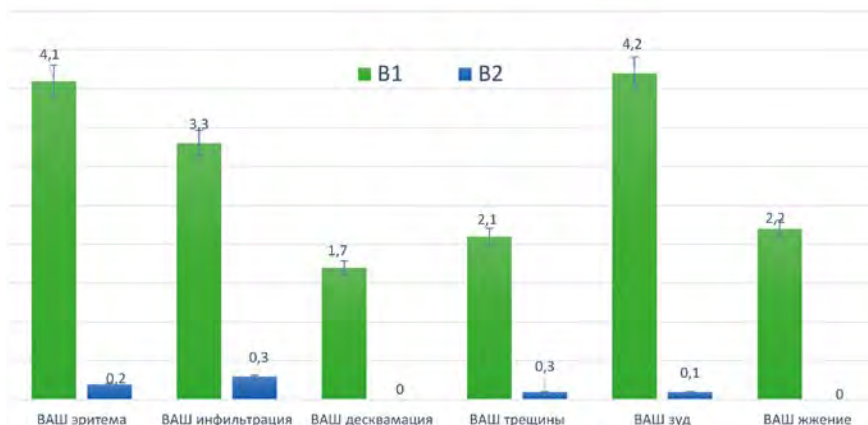


Рисунок. Изменения показателей ВАШ (эритема, инфильтрация, десквамация, трещины, зуд, жжение) у пациентов с микозом гладкой кожи паховой области на фоне лечения кремом сертаконазола.

и культуральными методами. У пациентов при культуральном исследовании выделяли смешанную грибково-бактериальную инфекцию в различных комбинациях: 14 (66,7%) – *T. rubrum* и *Staphylococcus*, 7 (33,3%) – *C. albicans* и *Staphylococcus*. Основными субъективными симптомами были жалобы на незначительный зуд, жжение. Из сопутствующей патологии наиболее часто диагностировались следующие заболевания: гипертоническая болезнь (52,4%), ожирение (ИМТ > 30) (47,6%), сахарный диабет 2 типа (42,9%), заболевания желудочно-кишечного тракта (23,8%), заболевания гепатобилиарной системы (19,1%).

Оценку эффективности проводили с учетом индекса ВАШ (эритема, инфильтрация, десквамация, трещины, зуд, жжение) и специальных методов (микроскопическое и культуральное) исследования в контрольных точках В1 (до терапии) и В2 (через 4 недели терапии). Отдаленные результаты наблюдений (рецидив заболевания) оценивали через 6 месяцев.

Базы данных пациентов формировались с помощью электронных таблиц MS Office Excel 2010. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием статистической программы Statistica 10.

Результаты исследования

В контрольной точке В2 у всех пациентов наблюдалась положительная динамика в отношении всех клинических симптомов микоза. Так, показатель ВАШ эритема снизился на 95,1% – с 4,1 (Q1 = 4,5; Q3 = 3,7) до 0,2 (Q1 = 0; Q3 = 0,4) балла ($p < 0,01$), ВАШ инфильтрация уменьшился на 90,9% – с 3,3 (Q1 = 2,9; Q3 = 3,7) до 0,3 (Q1 = 0,1; Q3 = 0,6) балла ($p < 0,01$), ВАШ десквамация снизился на 100% – с 1,7 (Q1 = 1,5; Q3 = 2,1) до 0,0 (Q1 = 0; Q3 = 0,2) балла ($p < 0,01$), ВАШ трещины снизился на 95,2% – с 2,1 (Q1 = 1,8; Q3 = 2,5) до 0,1 (Q1 = 0; Q3 = 0,3) балла ($p < 0,01$), ВАШ зуд снизился на 97,6% – с 4,2 (Q1 = 3,7; Q3 = 4,8) до 0,1 (Q1 = 0; Q3 = 0,3) балла ($p < 0,01$), ВАШ жжение снизился на 100% – с 2,2 (Q1 = 1,7; Q3 = 2,9) до 0,0 (Q1 = 0; Q3 = 0) балла ($p < 0,01$) (см. рис.).

Суммарный ВАШ в контрольной точке В2 уменьшился на 94,9% – с 17,6 (Q1 = 14,5; Q3 = 19,3) до 0,9 (Q1 = 0,7; Q3 = 1,2) балла ($p < 0,01$).

После терапии (4 недели) у 18 (85,7%) пациентов при культуральном исследовании патогенные грибы (*T. rubrum*, *T. mentagrophytes* var. *interdigitale*) не высевались. Пациентам с отсутствием лабораторного излечения было рекомендовано продолжить терапию сертаконазолом 2–4 недели до полной эрадикации патогенных грибов.

Данные по эффективности сертаконазола полностью соотносились с данными опроса пациентов – все отметили хорошую или очень хорошую эффективность и удобство применения крема Залаин. Комплаентность составила 100%: ни один пациент не прекратил использовать крем по причине низкой эффективности или из-за неудобства использования препарата.

Отдаленные результаты наблюдений (6 месяцев) показали рецидив заболевания у 28,6% пациентов с сопутствующим метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2 типа. Также среди пациентов с рецидивами преобладали лица мужского пола (66,7%).

Выводы

1. Сертаконазол обладает широким спектром антимикотической активности, позволяющей в короткие сроки добиться клинического и микологического выздоровления у пациентов с микозом гладкой кожи в паховой области.
2. Высокая эффективность и безопасность Залаина при лечении микозов кожи доказана в многочисленных исследованиях и подтверждена реальной клинической практикой, что позволяет рекомендовать его для лечения пациентов с данной патологией, в том числе в случаях присоединения вторичной инфекции и развития экзематизации.
3. Сертаконазол оказывает выраженное фунгицидное действие, что сводит к минимуму риск развития рецидивов после проведенного курса лечения, а рецидивы заболевания обусловлены фоновыми соматическими заболеваниями (метаболический синдром, сахарный диабет 2 типа).

Список литературы / References

1. Котрехова А. П., Разнатовский К. И., Цурупа Е. Н., Кунгурцева Э. К., Кориюкина Е. Б., Нестеров С. Н., Скурихина М. Е., Прожерин С. В. Опыт эффективного применения сертаконазола в терапии дерматомикозов. Проблемы медицинской микологии, т. 19, № 1, 2017, С. 18–23.
Kotrekova A. P., Raznatovsky K. I., Tsurupa E. N., Kungurtseva E. K., Koryukina E. B., Nesterov S. N., Skurikhina M. E., Prozherin S. V. Experience of effective use of sertaconazole in the treatment of dermatomycosis. Problems of Medical Mycology, vol. 19, No. 1, 2017, Pp. 18–23.
2. Chatterjee D., Ghosh S. K., Sen S., Sarkar S., Hazra A., De R. Efficacy and Tolerability of Topical Sertaconazole versus Topical Terbinafine in Localized Dermatophytosis: A Randomized, Observer-Blind, Parallel Group Study. Indian J. Pharmacol. 2016, 48, P. 659–664.
3. Goldust M., Ranjesh M. R., Amirinia M., Galforushan F., Rezaee E., Rezazadeh Saatlou M. A. Sertaconazole 2% Cream versus Hydrocortisone 1% Cream in the Treatment of Seborrheic Dermatitis. J. Dermatolog. Treat. 2013, P. 1–3.
4. Croxall J. D., Plosker G. L. Sertaconazole: A Review of Its Use in the Management of Superficial Mycoses in Dermatology and Gynaecology. Drugs 2009, 69, P. 339–359.
5. Доказательный опыт терапии микозов кожи. Пособие для врачей, Изд. 2-е с исправл. Под ред. А. Ю. Сергеева. М.: Нац. акад. микол. 2016. 40 с. Evidence-based experience in the treatment of skin mycoses. A manual for doctors. Ed. 2nd with correction. Ed. A. Yu. Sergeeva. M.: National Acad. Mikol. 2016. 40 p.
6. Agut J., Palacin C., Salgado J., et al. Direct membrane-damaging effect of sertaconazole on *Candida albicans* as a mechanism of its fungicidal activity. Arzneim. Forsch. Drug Res. 1992; 42 [5a]: 721–724.

7. Georgescu S.R., Mitran K.I., Mitran M.I., Amuzescu A., Matei S., Tampa M. A Meta-Analysis on the Effectiveness of Sertaconazole 2% Cream Compared with Other Topical Therapies for Seborrheic Dermatitis. *Journal of Personalized Medicine*. 2022. Vol. 12. No. 9. P. 1540.
8. Liebel F., Lyte P., Garay M., Babad J., Southall M.D. Anti-Inflammatory and Anti-Itch Activity of Sertaconazole Nitrate. *Arch. Dermatol. Res.* 2006. 298. P. 191–199.
9. Kaur S., Sur R., Liebel F.T., Southall M.D. Induction of Prostaglandin D2 through the P38 MAPK Pathway Is Responsible for the Antipruritic Activity of Sertaconazole Nitrate. *J. Invest. Dermatol.* 2010. 130. P. 2448–2456.
10. Zhang W., Zhou L., Qin S., Jiang J., Huang Z., Zhang Z., Zhang X., Shi Z., Lin J. Sertaconazole Provokes Proapoptotic Autophagy via Stabilizing TRADD in Non-small Cell Lung Cancer Cells. *Med Comm* 2021. 2. P. 821–837.
11. Saki N., Jowkar F., Alyaseen S. Comparison of Sertaconazole 2% Cream versus Hydrocortisone 1% Ointment in the Treatment of Atopic Dermatitis. *J. Dermatol. Treat.* 2013. 24. 447–449.
12. Smith A., Posh S.K., Sen S., Sarkar S., Hazra A., De R. Efficacy of Sertaconazole in the Treatment of Dermatophytosis. *Journal of Dermatological Research*. 2018. 25(3). P. 123–129.
13. Johnson B., Goldust M., Rezaei E. Comparative Study of Sertaconazole vs. Ketoconazole in the Treatment of Dermatophytosis. *International Journal of Dermatology*. 2019. 35 (2). P. 89–95.
14. Brown C., Plosker GL. Efficacy and Safety of Sertaconazole vs. Miconazole in the Treatment of Candidal Dermatitis. *Journal of Fungal Infections*. 2020. 42(1). P. 6–63.
15. Torres J., Marquez M., Camps F. Sertaconazole in the treatment of mycoses: From dermatology to gynecology. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2000. Vol. 71. Suppl. 1–P. S3–20.
16. Rotta I., Ziegelmann P.K., Otuki M.F., et al. Efficacy of topical antifungals in the treatment of dermatophytosis: a mixed-treatment comparison meta-analysis involving 14 treatments. *JAMA Dermatol.* 2013. Vol. 149. No. 3. P. 341–349.
17. Elewski B.E., Cantrell W.C. An Open-Label Study of the Safety and Efficacy of Sertaconazole Nitrate in the Treatment of Seborrheic Dermatitis. *J. Drugs Dermatol.* JDD 2011, 10, 895–899.
18. Azzadeh M., Pahlevan D., Bagheri B. The Efficacy and Safety of Pimecrolimus 1% Cream vs. Sertaconazole 2% Cream in the Treatment of Patients with Facial Seborrheic Dermatitis: A Randomized Blinded Trial. *Clin. Exp. Dermatol.* 2022. 47. P. 926–931.
19. Carrillo-Muñoz A. J. et al. In vitro antifungal activity of sertaconazole nitrate against recent isolates of onychomycosis causative agents. *Journal of chemotherapy*. 2008. Vol. 20. No. 4. P. 521–523.
20. Kumar V.K. A Study of Comparative Assessment of the Efficacy & Safety of Sertaconazole 2% Cream Versus Terbinafine 1% Cream in Patients with Dermatophytoses of Skin. *Journal of Evidence based Medicine and Healthcare*; Volume 2, Issue 37, September 14, 2015. P. 5839–5847.
21. Lakshmi Tatavarthi N.B., Ramachandra B.V., Subba Rao D., Srinivasulu G. Clinical Evaluation of Efficacy of Sertaconazole 2% Cream in Treatment of Pityriasis Versicolor and a Comparison with that of Clotrimazole 1% Cream. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences* 2015; Vol. 4, Issue 27, April 02. P. 4668–4675.
22. Shivamurthy R.P.M., Reddy S.G., Kallappa R., Somashekar S.A., Patil D., Patil Y.N. Comparison of topical anti-fungal agents sertaconazole and clotrimazole in the treatment of tinea corporis—an observational study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR*. 2014. Vol. 8. No. 9. C. HC 09.
23. Hagedorn M. Double-blind, randomized, parallel group, multicenter study to evaluate the efficacy and safety of Sertaconazole compared to Clotrimazole in patients with dermatomycoses. Report on file.
24. Alomar C., Bassas S., Casas M., Crespo V., Ferrandiz C., Fonseca E et al. Multicentre double-blind trial on the efficacy and safety of Sertaconazole 2% cream in comparison with Miconazole 2% cream on patients suffering from cutaneous mycoses. *Arzneim-ForschDrug Res.* 1992; 42 I 5a: 767.
25. Selvan A.T., Girisha G., Suthakaran R. Comparative evaluation of newer topical antifungal agents in the treatment of superficial fungal infections (tinea or dermatophytic). *Int Res J Pharm.* 2013; 4 (6): 224–228. 83.
26. Сепреев А.Ю., Сепреев Ю.В. Доказательная медицина и стандарты лечения дерматомикозов. *Успехи медицинской микологии*. 2016. Т. 15. С. 187–190. Sergeev A. Yu., Sergeev Yu. V. Evidence-based medicine and standards for the treatment of dermatophytosis. *Advances in Medical Mycology*. 2016. Vol. 15. Pp. 187–190.

Статья поступила / Received 07.09.23
Получена после рецензирования / Revised 17.09.23
Принята в печать / Accepted 20.09.23

Сведения об авторах

Круглова Лариса Сергеевна, д.м.н., проф., зав. кафедрой дерматовенерологии и косметологии. E-mail: kruglovals@mail.ru. ORCID: 0000-0002-5044-5265

Переверзина Наталья Олеговна, аспирант кафедры дерматовенерологии и косметологии. ORCID: 0000-0003-1563-9475

ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия»
Управления делами Президента Российской Федерации, Москва

Автор для переписки: Круглова Лариса Сергеевна. E-mail: kruglovals@mail.ru

Сведения об авторах

Kruglova Larisa S., DM Sci (habil.), professor, head of Dept of Dermatovenereology and Cosmetology. E-mail: kruglovals@mail.ru. ORCID: 0000-0002-5044-5265

Pereverzina Natalia O., postgraduate student of Dept of Dermatovenereology and Cosmetology. ORCID: 0000-0003-1563-9475

Central State Medical Academy, Moscow, Russia

Corresponding author: Kruglova Larisa S. E-mail: kruglovals@mail.ru

Для цитирования: Круглова Л.С., Переверзина Н.О. Эффективность наружных форм сертаконазола в лечении микозов кожи. *Медицинский алфавит*. 2023; (24): 41–46. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-24-41-46>

For citation: Kruglova L.S., Pereverzina N.O. Efficacy of topical forms of sertaconazole in treatment of mycoses of skin. *Medical alphabet*. 2023; (24): 41–46. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-24-41-46>



DOI: 10.33667/2078-5631-2023-24-46-50

Вульвоскопия: анахронизм или метод, проверенный временем?

А. В. Игнатовский

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург

РЕЗЮМЕ

Обоснование. Вследствие роста числа пациенток с разнообразными заболеваниями вульвы возникает необходимость в оценке имеющихся диагностических инструментов. Вульвоскопия является одним из широко применяющихся методов, диагностическая чувствительность и специфичность которого значительно варьируют.

Цель работы. На основании анализа публикаций определить диагностическую значимость вульвоскопии.

Материал и методы. При подготовке работы использованы данные современных исследований и публикаций.

Результаты. Авторы ряда публикаций предостерегают от рассмотрения вульвоскопии как варианта кольпоскопии. Высокий процент ложнопозитивных результатов при выполнении проб с уксусной кислотой может быть обусловлен многообразными причинами и не является высокоспецифичным для папилломавирусной инфекции. Применение теста с толуидиновым синим не рекомендуется в связи с низкой чувствительностью.

Заключение. Положительным аспектом вульвоскопии является возможность исследовать область вульвы при оптическом увеличении, в удобном для осмотра пациента положении, что позволяет выявить области, подлежащие биопсии. Применение дополнительных тестов с уксусной кислотой следует ограничить, а тесты с толуидиновым синим и раствором Люголя не рекомендованы ввиду низкой чувствительности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: вульвоскопия, вульварная интраэпителиальная неоплазия, вульва.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.