



درمان‌های جدید بیماری‌های قارچی

دکتر فریدون سیامک نژاد



مقدمه

عفونت‌های قارچی، بیماری‌های گسترده‌ای هستند که به شکل سطحی و یا سیستمیک انسان را درگیر می‌سازند. شکل سطحی این عفونت نسبتاً شایع بوده و با توجه به شیوع آنها، سه گروه از این بیماری‌ها را مورد ارزیابی قرار می‌دهیم.

عفونت قارچی ناخن

عفونت قارچی ناخن‌ها نوعی بیماری است

که ۸/۷ درصد از مردم آمریکا به آن مبتلا هستند. این بیماری بی‌رحمانه پیشرفت کرده و ممکن است که در نهایت تمام سطح ناخن را از بین ببرد. ناخن شست تقریباً ۴ برابر بیشتر از سایر ناخن‌ها به قارچ آلوده شده و ۸۵ تا ۹۰ درصد آلودگی قارچی ناخن شست توسط درماتوفیت‌ها ایجاد می‌شود. مخمرها نیز معمولاً باعث ایجاد التهاب لایه‌های ناخن (Paronychia) می‌شوند، ولی عفونت توأم درماتوفیت - مخمر شایع نیست. درمان‌های



موضعی در این مورد اثربخشی محدودی دارند. گریزوفولوین که به عنوان داروی انتخابی، بیشتر از ۳۰ سال است در درمان عفونت ناشی از قارچ onychomycosis مصرف می‌شود، یک داروی متوقف کننده رشد قارچ است. به دلیل اینکه رشد ناخن شست بطنی است، لذا گریزوفولوین باید بیشتر از یکسال مصرف گردد تا اثر آن آشکار شود. با وجود این مدت طولانی، اثربخشی درمان اغلب کمتر از ۲۰ درصد بوده، و احتمال عود مجدد بیماری نیز حدود ۶۰ درصد است.

درصد بهبودی بعد از یک دوره طولانی درمان با کتوکونازول نیز چندان بیشتر از مصرف گریزوفولوین نبوده، مضاف بر اینکه، سمیت کبدی ناشی از مصرف طولانی با کتوکونازول را نیز باید در نظر گرفت.

علایم آلودگی به قارچ onychomycosis اغلب غیر قابل درمان به نظر می‌رسید، تا اینکه تحقیقات اخیر باعث شد تا دو داروی خوراکی ضد قارچ به بازار عرضه شده و بوسیله FDA آمریکا پذیرفته شوند. این دو دارو می‌توانند به داخل کراتین نفوذ کرده و در آنجا تجمع یابند، که در نتیجه در درمان onychomycosis و سایر درماتیت‌های موجد عفونت ناخن بسیار مؤثر هستند. این دو دارو، یعنی ایتراکونازول (از گروه تری آزول‌ها) و ترینافین Terbinafine (که یک آلیلامین است) از گروه داروهای شدیداً چربی دوست (Lipophilic) با گرایش شدید به قسمتهای

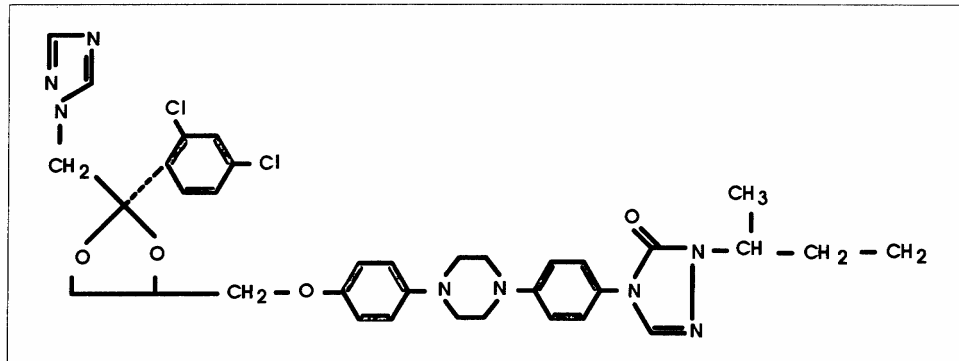
کراتینی هستند. غلظت این دو دارو در ناخن چندان برابر سطح پلاسمایی آنها بوده و بر مراتب بالاتر از حداقل غلظت مهار کنندگی minimum inhibitory concentration (MIC) برای درماتوفیت‌های ناخن می‌باشد. این خواص در ترینافین (Terbinafine) بیشتر از ایتراکونازول (itraconazole) است.

۹۹ درصد بهبودی بعد از یک دوره طولانی درمان با کتوکونازول چندان بیشتر از مصرف گریزوفولوین نبوده، مضاف بر اینکه، سمیت کبدی ناشی از مصرف طولانی با کتوکونازول را نیز باید در نظر گرفت. ۶۶

یک هفته بعد از شروع درمان، هر دو دارو در نواحی دیستال ناخن ظاهر شده و غلظت حاصل از این دو دارو در ناخن تا ۲۶ هفته بعد از توقف رشد قارچ، به مراتب بالاتر از MIC لازم برای مقابله با درماتوفیت‌ها می‌باشد.

فرمول شیمیایی ایتراکونازول $C_{35}H_{38}Cl_2N_8O_4$ است که یک قسمت آن در یک لیتر الکل و ده لیتر آب حل می‌شود. به صورت پودر تلخ مزه بوده و فرم راسمیک آن خاصیت درمانی دارد.

غلظت‌های درمانی نسل سوم تری آزول‌ها یعنی فلوکونازول (Fluconazole) بعد از شروع درمان، زودتر به لایه‌های انتخابی ناخن رسیده و این غلظت‌ها بعد از قطع درمان نیز حفظ می‌شوند. آزول‌ها به صورت گسترده‌ای بر روی



«Itraconazole»

قارچ و یکسال بعد از قطع درمان، در ۱۵٪ بیماران عود کرده است. با توجه به اینکه عفونت قارچی در تعدادی از ناخن‌های با تغذیه ناقص و ناخن‌هایی که در ابتدا تحت تأثیر واقع شده‌اند تکرار شونده است، لذا به دلیل نارسایی‌های اولیه، دومین دوره سه ماهه درمان بعضاً لازم است. البته باید در نظر داشت که برای تکرار درمان، استفاده از روش نبضی (pulsed) یعنی روزانه ۵۰۰ میلی‌گرم تربینافین به مدت یک هفته در ماه تا سه ماه، اثر کمتری خواهد داشت.

👉 **آزول‌ها به صورت گسترده‌ای بر روی درماتوفیت‌ها و مخمرها مؤثر هستند، در صورتی که تربینافین، روی مخمرها کمتر مؤثر است.** 🍷

مقدار مصرف متناوب ایتراکونازول به صورت ۲۰۰ میلی‌گرم دوبار در روز برای یک هفته در هر ماه است که ۲ تا ۴ ماه تکرار می‌شود.

درماتوفیت‌ها و مخمرها مؤثر هستند، در صورتی که تربینافین، روی مخمرها کمتر مؤثر است.

برعکس گریزوفلووین که زمانی اثر می‌کند که ناخن درگیر عفونت، کاملاً رشد کند، لذا نیاز به دوره درمانی طولانی دارد، درمان‌های کوتاه مدت با داروهای مذکور در فوق امکان‌پذیر است. علت هم اینستکه غلظت‌های آنها به مراتب بیشتر از MIC درماتوفیت‌ها بوده و به همین دلیل برای مدت طولانی بعد از قطع درمان نیز در لایه‌های ناخن باقی می‌مانند.

پاسخ‌دهی مطلوب بالینی ممکن است تا ماه‌ها بعد از قطع دارو حاصل نشود. به همین دلیل، تربینافین (۲۵۰ میلی‌گرم روزانه) در صورتی روی onychomycosis مؤثر است که حداقل برای ۱۲ هفته مصرف شود. بدین ترتیب، بهبود بالینی در بیشتر از ۷۰٪ افراد حاصل شده، و بیشتر از ۸۰٪ موارد عفونت قارچی ناخن درمان شده است. بیماری معمولاً شش ماه بعد از حذف کامل



این روش مؤثرتر و ارزان‌تر از مصرف روزانه ۲۰۰ میلی‌گرم آن برای ۳ تا ۴ ماه است. در این نوع درمان، میزان بهبودی ۸۰٪ و میزان درمان‌های قارچی ۸۴٪ است.

دو مطالعه مقایسه‌ای در اروپا نشان داده است که تربینافین در ریشه‌کن کردن عفونت قارچی و حصول بهبودی بالینی، مؤثرتر از ایتراکونازول است.

در آلمان، مطالعه در چند مرکز به روش دوسو-کور (double-blind) در یک سال که روی ۸۴ بیمار انجام شد، نشان داد که روزانه ۲۰۰ میلی‌گرم ایتراکونازول به مدت ۱۲ هفته تا ۶۳٪ موجب بهبودی شد، در حالیکه در بررسی بالینی شاهد روی ۸۶ بیمار دیگر، تجویز ۲۵۰ میلی‌گرم تربینافین به مدت ۱۲ هفته، ۸۱٪ بهبودی داد. در مطالعات دیگری نیز گزارش شده که ۱۵۰ میلی‌گرم فلوکونازول یک روز در هفته برای بیشتر از ۹ ماه، اغلب ۹۰٪ بهبودی بیمار آورده است.

شایع‌ترین عوارض جانبی این سه دارو (ایتراکونازول، فلوکونازول و تربینافین) ناراحتی‌های دستگاه گوارش شامل دردهای شکمی، اسهال، تهوع و استفراغ است. عوارضی که کمتر شایع هستند، شامل سردرد، سرگیجه و افزایش آنزیمهای کبدی است. این سه دارو برخلاف کتوکونازول، ندرتاً آنزیمهای کبدی را بالا برده و سمیت کبدی با آنها نادر است. تربینافین باعث اختلال در حس چشایی شده که هفته‌ها بعد از قطع دارو نیز باقی می‌ماند.

بیشترین توجه در مصرف آزول‌ها، مسأله تداخل دارویی است. ایتراکونازول و فلوکونازول، سیتوکروم P₄₅₀ را مهار کرده، در نتیجه سطح سرمی تعدادی از داروها از جمله اریسترومایسین، سیکلوسپورین، وارفارین، دیگوکسین، تریازولام، میدازولام، فنی‌توئین، سیزاپراید و کینیدین را افزایش می‌دهد.

● بررسی‌ها نشان می‌دهد که ترکیبات گروه آزول‌ها در شکل دوز واحد به مراتب مؤثرتر از مصرف طولانی آنها است. ●

مصرف هم‌زمان ایتراکونازول با پایین آورنده‌های خوراکی قندخون ممکن است باعث بالا رفتن جدی قند خون شده و امکان دارد که اثرات کنتراسپتیوهای خوراکی را کاهش دهد. مصرف ایتراکونازول با آنتی‌هیستامین‌ها (ترفنادین و آستمیزول) خطر آریتمی را به همراه دارد.

اگر چه تربینافین نیز بوسیله سیتوکروم کبدی P₄₅₀ متابولیزه می‌شود، ولی وابستگی آن به این آنزیم بسیار کمتر از ایتراکونازول بوده و کمتر از آنها (ایتراکونازول و فلوکونازول) در کبد باقی می‌ماند.

با وجودیکه قیمت یک قرص از داروهای جدید گران است، ولی هزینه یک دوره درمان منجر به بهبودی با این داروهای جدید در مقایسه با گریزوفولوین به منظور درمان عفونت قارچی ناخن شست، ارزان‌تر است. مصرف ۱۲ هفته از



دچار عفونت قارچی ناشی از کاندیدا آلبیکانس می‌شوند. ترکیبات گروه آزول که به صورت OTC در دسترس می‌باشند، در درمان این عفونت قارچی کاملاً مؤثر هستند. اگرچه داروهای با پایه ید نیز به صورت OTC وجود دارند، ولی به دلیل تأثیر کم آنها بر بیماری، کمتر

❖ اصلی‌ترین عارضه جانبی فلوکونازول خوراکی، عوارض گوارشی از جمله دردهای شکمی، اسهال، تهوع، استفراغ و نفخ است. ❖

مورد مصرف بیماران قرار می‌گیرند. لازم به یادآوری است که علاوه بر عفونت‌های ناشی از کاندیدا آلبیکانس، عفونت‌های دیگری نیز هستند که بایستی تحت نظارت پزشک درمان شوند.

ترکیبات گروه آزول (Azoles)

داروهای این گروه شامل کلوتریمازول، اکنونازول، ایگزوکونازول، میکونازول و فلوکونازول هستند. چهار داروی اول جزء گروه ایمیدازول، و فلوکونازول جزء تریازول‌ها است.

طرز اثر

کاندیدیازیس مهبلی بوسیله کاندیدا آلبیکانس ایجاد می‌شود. این قارچ معمولاً به شکل بی‌ضرر در داخل واژن وجود دارد که در صورت وجود موقعیت و فرصت مناسب شروع به رشد کرده و باعث تورم و زخم در مهبل

قرص تربینافین (روزانه ۲۵۰ میلی‌گرم)، ۵۰۷ دلار، مصرف ۱۲ هفته قرص تربینافین (۲۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز برای یک هفته در ماه و حدود ۳ الی ۴ ماه)، ۴۹۵ دلار و مصرف ۹ ماه قرص فلوکونازول (۱۵۰ میلی‌گرم، یک روز در هفته)، ۴۶۰ دلار است، در صورتیکه مصرف یکسال قرص گریزوفلووین (۵۰۰ میلی‌گرم دو بار در روز)، ۷۳۰ دلار می‌باشد.

در مطالعات مقایسه‌ای به منظور پیدا کردن رژیم‌های دارویی مناسب روزانه، مشخص شده است که تربینافین از نظر قیمت با صرفه‌ترین، و از نظر تأثیر بر روی onychomycosis، اثربخش‌ترین دارو بوده است.

با وجودیکه اثر بخشی و قیمت تربینافین در مقایسه با ایتراکونازول هنوز مشخص نشده است، ولی ملاحظه شده که گرچه هزینه دوره‌های درمانی این دو دارو نزدیک به هم هستند، ولی نرخ بهبودی با تربینافین به مراتب بیشتر از ایتراکونازول است. لذا می‌توان نتیجه گرفت که تربینافین از نظر قیمت - اثر بخشی (cost - effective)، مناسب‌ترین دارو در درمان عفونت قارچی ناخن شست ناشی از onychomycosis می‌باشد.

بیماریهای قارچی واژن

عفونت قارچی ناشی از کاندیدا آلبیکانس، شایع‌ترین عفونت واژن نزد زنان است. نیمی از زنان ۱۶ تا ۶۰ ساله، حداقل یکبار به این عفونت مبتلا شده، و بیش از یک‌سوم آنها، حداقل سالی یکبار

می‌شود.

ایمیدازول‌ها است.

هر چهار ترکیب گروه ایمیدازول‌ها که به شکل ~~موضوع~~ ~~مصرف~~ ~~میشوند~~، در دهه‌های توصیه شده کاملاً مؤثرند. این ترکیبات به شکل کرم، شیاف و قرص واژینال فرموله شده و دوره درمان با آنها از یک دوز واحد (singledose) تا ۱۴ بار مصرف به مدت ۷ روز می‌باشد. البته

❶ برفک دهانی می‌تواند مشکل بیماران دارای دندان مصنوعی نیز باشد، که در این صورت به آن ورم دهان ناشی از دندان مصنوعی می‌گویند. ❷

فرم کرم آنها برای درمان سوزش دستگاه تناسلی نیز بکار می‌رود. علاوه بر این بعضی پزشکان معتقدند که مصرف فرم کرم ایمیدازول‌ها در روی آلت تناسلی مردان می‌تواند از عفونت مجدد واژن جلوگیری کند، اگر چه این مساله مورد توافق همه پزشکان نیست. جذب سیستمیک ایمیدازول‌ها در فرم موضعی بسیار کم است، و هیچ مدرکی در مورد مشکل‌ساز بودن مصرف موضعی ایمیدازول‌ها به صورت OTC به دلیل جذب سیستمیک آنها وجود ندارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که ترکیبات این گروه در شکل دوز واحد (Single dose)، به مراقبت مؤثرتر از مصرف طولانی آنها است. ضمن این‌که بیماران نیز یک‌بار مصرف را به مصرف طولانی ترجیح می‌دهند. فلوکونازول به شکل کپسول خوراکی یک‌بار

آزول‌ها ضد قارچ‌های صنعتی هستند که از صریح ~~بجایگزینی~~ ~~در~~ ~~نقشه~~ ~~ساز~~ ~~مصرف~~ ~~شده~~ ~~است~~ (ergosterol)، یعنی استرول اصلی موجود در پوسته سلول قارچ، باعث تخریب کاندیدا آلیکانس می‌شوند. البته این ترکیبات از طریق تغییر شکل سلول‌های قارچ در قسمت نخی شکل هاگ (hyphae)، فرم تهاجمی و بیماری‌زای ارگانسیم را نیز مهار می‌کنند. کلوتریمازول، اکونازول، ایزوکونازول و میکونازول به شکل موضعی، و فلوکونازول به شکل خوراکی مصرف می‌شوند. چون ایمیدازول‌ها موضعی مصرف می‌شوند، بنابراین دارای پایه ضعیفی هستند که شکل غیریونیزه آنها فعال می‌باشد. لذاست که در محیط‌های قلیایی متوسط مؤثر بوده و نبایستی در حضور عوامل اسیدی بکار روند.

مصرف ماست تازه به عنوان یک درمان طبیعی برای «برفک واژن» توصیه شده است. لاکتوباسیل موجود در ماست، گلیکوژن موجود در واژن را تبدیل به اسیدلاکتیک می‌کند، که باعث کاهش چسبندگی سلول‌های قارچ موجود در دیواره واژن شده و در نتیجه رشد آنها را مهار می‌کند. البته بایستی توجه داشته باشیم که محیط اسیدی بوجود آمده در نتیجه مصرف ماست، اثر ایمیدازول‌ها را کاهش می‌دهد، بنابراین مصرف توأم آنها توصیه نمی‌شود. اگر چه مصرف ماست در درمان برفک واژن مفید است، ولی اثر آن به مراتب کمتر از درمان با



مصرف موجود است. از راه دهان به خوبی جذب شده و غلظت سرمی آن بین یک تا دو ساعت به حداکثر می‌رسد. نیمه عمر مفید آن حدود ۳۰ ساعت است.

(Vaginal capsule) به شکل ۱/۲ گرمی به صورت دوز واحد در شب‌ها مصرف می‌شود.

اشکال ۱۰۰ میلی‌گرمی آن دو بار در روز برای ۷ روز.

کرم واژینال ۲ درصد، ۵ گرم دو بار در روز به مدت ۷ روز.

کرم موضعی ۲ درصد، دو بار در روز به موضع مورد نظر مالیده شود.

●● برای جلوگیری از عود بیماری، درمان با نیستاتین را باید تا ۴۸ ساعت پس از رفع نشانه‌های عفونت و طبیعی شدن نمونه‌های کشت شده ادامه داد. ●●

مصرف شبانه محصولات مورد مصرف در داخل واژن برای بیمارانی که می‌توانند چندین ساعت به شکل درازکش (Lying down) بخوابند توصیه شده است. زیرا در این حالت دارو به دلیل ماندن در محیط اثر بخش بوده و از خروج آن از داخل واژن ممانعت می‌شود. در صورتی که اگر بیمار به حالت ایستاده و یا در حال حرکت باشد، دارو از محیط خارج شده و در نتیجه اثر بخش نخواهد بود. فلوکونازول خوراکی به دلیل این که فاقد شکل فوق می‌باشد، در هر موقع روز قابل مصرف است.

عوارض، احتیاط و منع مصرف

احتمال سوزش و حساسیت در اثر ایمیدازول‌ها وجود دارد. التهاب پوستی نیز در

مصرف موجود است. از راه دهان به خوبی جذب شده و غلظت سرمی آن بین یک تا دو ساعت به حداکثر می‌رسد. نیمه عمر مفید آن حدود ۳۰ ساعت است.

شکل دارویی و مقدار مصرف

۱- کلوتریمازول

کرم واژینال دو درصد آن، پنج گرم دو بار در روز به مدت ۳ روز، و یا شبانه به مدت ۶ شب.

کرم واژینال ده درصد آن، ۵ گرم در شب به شکل دوز واحد.

شیاف واژینال ۵۰۰ میلی‌گرمی، به شکل دوز واحد در شب.

شیاف واژینال ۲۰۰ میلی‌گرمی، مصرف شبانه برای ۲ شب.

شیاف واژینال ۱۰۰ میلی‌گرمی، مصرف شبانه برای ۶ شب.

کرم موضعی کلوتریمازول یک درصد، دو تا سه بار در روز به موضع مورد نظر مالیده شود.

۲- فلوکونازول

به شکل کپسول ۱۵۰ میلی‌گرمی وجود دارد که یک کپسول آن به صورت دوز واحد (single dose) مصرف می‌شود.

۳- ایزوکونازول

به شکل قرص‌های واژینال ۳۰۰ میلی‌گرمی موجود است که دو قرص آن به شکل دوز واحد در شب مصرف می‌شود.

۴- میکونازول

شیاف نرم (Soft pessary) و اوول

اثر مصرف آنها گزارش شده است. به نظر می‌رسد که مقدار داروی جذب شده در اثر درمان کوتاه مدت بزرگ و اثر عارضه سیستمیک ایجاد نمی‌کند. ضمناً پایه‌هایی که در این ترکیبات به کار می‌روند، موجب پاره شدن کاندوم می‌شوند، که بایستی این مساله در بروشور این داروها تذکر داده شود.

اصلی‌ترین عارضه جانبی فلوکونازول خوراکی، عوارض گوارشی از جمله دردهای شکمی، اسهال، تهوع، استفراغ و نفخ است. فلوکونازول با دوزهای بالا در حیوانات اثرات تراتوژن داشته است. ضمناً این دارو از راه شیر دفع می‌شود. البته تمام آزول‌های OTC در دوران بارداری و شیردهی، منع مصرف دارند. فلوکونازول در بیماران دارای ضایعات کلیوی و مشکلات کبدی بایستی با احتیاط مصرف شود. به دلیل خطرات ناشی از جذب ترکیبات خوراکی، کتاب فرمولری انگلیس (BNF)، درمان‌های موضعی کاندیدیازیس را ترجیح می‌دهد.

تداخل دارویی

فلوکونازول با تعدادی از داروها تداخل دارد. این دارو غلظت پلاسمایی تعدادی از داروهای دارای حاشیه درمانی باریک همچون وارفارین، تئوفیلین و فنی‌توئین را افزایش می‌دهد. فلوکونازول همچنین غلظت پلاسمایی سولفونیل اوردها، سیکلوسپورین و سیزاپراید (Cisapride) را افزایش می‌دهد.

فلوکونازول ممکن است باعث مهار متابولیسم آنتی‌هیستامین‌های غیر خواب‌آور همچون ترفنادین و آستمیزول (Astemizole) شود که این داروها خود در موارد نادر و در دوزهای بالا باعث افزایش آریتمی‌های قلبی می‌شوند.

ریفامپیسین متابولیسم فلوکونازول را افزایش داده و در نتیجه غلظت پلاسمایی آن را کاهش می‌دهد. اگرچه تداخل‌های مورد اشاره در دوزهای واحد (Single dose) فلوکونازول غیر محتمل بوده و از نظر کلینیکی مهم نیستند، ولی کتاب فرمولری انگلیس (BNF)، مصرف فلوکونازول را همراه با ترفنادین، آستمیزول و سیزاپراید منع کرده است.

پوویدون آیوداین

طرز اثر

پوویدون آیوداین یک یدوفور (iodophore) در پوویدون (وینیل پلی‌مر) است که به عنوان حامل عمل می‌کند. این پلی‌مر باعث آزاد شدن تدریجی ید شده و به این ترتیب اثرات آنتی‌سپتیک و ضد میکروبی آن ظاهر می‌شود. این ترکیب اثر کمتری از ترکیبات دارای ید آزاد داشته، در عوض اثر سمی آن کمتر است.

پوویدون آیوداین روی تعداد زیادی از میکروارگانیسم‌ها از جمله قارچها اثر کرده، اما اثر آن از آزول‌ها کمتر است، به همین دلیل بایستی دو بار در روز و به مدت بیشتر از ۱۴ روز مصرف شود. مصرف آن در بارداری و



صورت به آن ورم دهان ناشی از دندان مصنوعی می‌گویند. چنین بیمارانی نیز بایستی برای درمان به پزشک مراجعه کنند.

بیماری برفک به شکل تکه‌های سفید متمایل به کرم بر روی مخاط دهان ظاهر می‌شود که ممکن است با دلمه شیر اشتباه شود. البته برفک به راحتی جابجا نشده و چنانچه این قطعات عفونی را جابجا کنیم، امکان بروز خون‌ریزی در محل وجود دارد. درمان استاندارد برای کودکان، مصرف ژل دهانی میکونازول است که می‌تواند توسط دکتر داروساز توصیه شود. بزرگسالان ممکن است از طریق پزشک عمومی به دکتر داروساز جهت درمان ارجاع داده شوند، زیرا هزینه درمان OTC به مراتب از هزینه درمان توسط نسخه پزشک کمتر است. لازم به یادآوری است که بسته‌بندی‌های OTC این دارو ۱۵ گرمی است، در حالی که برای تهیه بسته‌های ۸۰ گرمی به نسخه پزشک نیاز خواهد بود.

ژل دهانی میکونازول

میکونازول یکی از ترکیبات گروه آزول (Azoles) است، که طرز اثر آن در آغاز این نوشتار ذکر شد.

مقدار و طرز مصرف

بچه‌ها و کودکان از بدو تولد تا شش سالگی، مقدار کمی از ژل را در محل ضایعه بوسیله انگشت تمیز قرار داده و این کار را دو بار در روز انجام دهند. کودکان شش سال به بالا و

شیردهی ممنوع است، زیرا خطر تأثیر یُد را بر تیروئید بچه افزایش می‌دهد.

شکل دارویی و مقدار مصرف

شیاف واژینال پوویدون آیوداین ۲۰۰ میلی‌گرمی، یک شیاف دو بار در روز. محلول شستشوی پوویدون آیوداین (محلول ۱۰ درصد همراه با ظرف مخصوص و آپلیکاتور واژینال) که روزانه به صورت دوش واژینال مصرف می‌شود. ژل واژینال پوویدون آیوداین ۱۰ درصد، ۵ گرم روزانه همراه با شیاف یا دوش واژینال مصرف می‌شود.

برفک دهان

برفک دهانی یا کاندیدیازیس دهانی عفونتی است که بوسیله مخمر قارچ مانندی بنام کاندیدا آلبیکانس ایجاد می‌شود. این قارچ شبیه همان ارگاناسمی است که موجب بروز کاندیدیازیس مهبل می‌شود. این عفونت در بچه‌های تازه متولد شده از طریق کانال واژینال شایع است، زیرا ارگاناسم عامل عفونت را از کانال عفونی با خود حمل می‌کند. برفک دهانی در کسانی که از کورتیکواستروئیدهای استنشاقی استفاده می‌کنند، یا افرادی که تحت درمان با آنتی‌بیوتیکها هستند، نیز دیده می‌شود. این قبیل بیماران باید به پزشک ارجاع داده شوند، زیرا عفونت ممکن است دلیل بر کاهش ایمنی بدن آنها باشد. برفک دهانی می‌تواند مشکل بیماران دارای دندان مصنوعی نیز باشد، که در این



بزرگسالان باید چهار بار در روز از ژل میکونازول مصرف کنند. ژل میکونازول باید تا آنجا که امکان دارد بر روی دانه‌های برفک باقی بماند.

تداخل دارویی و منع مصرف

میکونازول فعالیت داروهای ضد انعقاد، ضد صرع و داروهای پایین آورنده قندخون را افزایش می‌دهد. ژل میکونازول از طریق مخاط جذب می‌شود، و حداقل مقداری از دارو که در جریان استفاده بلعیده می‌شود، جذب سیستمیک خواهد داشت.

دکترهای داروساز باید هنگام توصیه ژل میکونازول برای درمان برفک، با پزشک در مورد بیماری‌هایی که داروهای فوق را مصرف می‌کنند، مشورت نماید. میکونازول برای جنین دارای اثرات سمی است، و اگرچه در حیوانات اثر تراژون نداشته است، ولی ژل دهانی میکونازول در زنان باردار باید با نسخه پزشک تجویز شود.

سوسپانسیون خوراکی نیستاتین

نیستاتین اولین آنتی‌بیوتیک پلی‌ان (Polyene) بود که کشف و بصورت بالینی مصرف شد. امروزه این دارو به صورت گسترده‌ای برای درمان قارچ‌های پوستی و قارچ‌های مخاطی مصرف می‌شود.

طرز اثر

نیستاتین با اتصال به استرول‌های موجود

در غشای سلولی قارچ، سبب از دست رفتن توانایی غشاء در عبور انتخابی مواد شده و بدین ترتیب با افزایش نفوذپذیری غشاء سبب خروج محتویات ضروری سلول قارچی می‌شود. نیستاتین از مجرای گوارش جذب نمی‌شود. تقریباً تمام دارو، پس از مصرف نیستاتین دهانی به صورت تغییر نیافتد از مدفوع دفع می‌شود. به همین دلیل نیستاتین در درمان بیماری‌های قارچی سیستمیک بی‌اثر بوده و مصرف نمی‌شود.

موارد مصرف

سوسپانسیون دهانی نیستاتین در درمان موضعی عفونت‌های قارچی حفره دهان ناشی از کاندیدا آلبیکانس (برفک دهانی) تجویز می‌شود. البته از قرص واژینال این دارو نیز به عنوان قرص مکیدنی به جای سوسپانسیون خوراکی، برای درمان کاندیدیاز دهان استفاده شده است، زیرا به علت سرعت کم انحلال این شکل دارو، زمان تماس نیستاتین با مخاط دهان افزایش می‌یابد.

مقدار مصرف

میزان مصرف نیستاتین در بزرگسالان ۴۰۰ تا ۶۰۰ هزار واحد از سوسپانسیون دهانی، چهار بار در روز، یا مقدار ۱۰۰ هزار تا ۲۰۰ هزار واحد از شکل قرص (قرص واژینال به صورت مکیدنی) دو بار در روز است.

در شیرخواران نارس و در شیرخوارانی که هنگام تولد وزن کمی دارند، مقدار ۱۰۰ هزار



اضافه کرده (خط نشانه شیشه‌های محتوی پودر، گنجایش ۱۲ میلی لیتر آب را نشان می‌دهد) تکان می‌دهیم که در این صورت هر میلی لیتر سوسپانسیون محتوی ۱۰۰ هزار واحد نیستاتین است. پودر خشک در حرارت معمولی اطاق و سوسپانسیون آن باید در یخچال نگهداری شود.

توجه

تمام گونه‌ها یا سوش‌های یک ارگانسیم خاص، ممکن است به این دارو حساس نباشند. ضمناً از این دارو برای پیشگیری از کاندیدیاز حفره دهانی نیز استفاده شده است. البته باید توجه داشته باشیم که نیستاتین از پوست سالم و غشاهای مخاطی جذب نمی‌شود.

زیر نویس:

* یک مقایسه منصفانه میان قیمت فوق و قیمت همان مقدار داروی گریزوفولوین در ایران، ارزیابی فاحش دارو و زیان‌های ناشی از آن را در ایران نشان می‌دهد.

منابع:

1. Dover J. - Arndt K. Dermatology JAMA 1997; 277, No. 23: 1848 - 1849.
2. Dollery C (ed.) Therapeutic drugs first ed. Vol.1 London - Churchill Livingstone - 1991: 1125 - 1126.
3. Nathan A. Treatment for women's conditions - pharmaceut. J. 1996; 257: 278 - 280.
4. Nathan A. Treatment of oral problems - pharmaceut. J. - 1997; 258: 414.
5. Dollery C (ed.) Therapeutic drugs first ed. Vol.2 London - Churchill - Livingstone 1991: N136 - N137.

واحد سوسپانسیون چهاربار در روز مصرف می‌شود. در شیرخواران با سن بیشتر، مقدار ۲۰۰ هزار واحد چهار بار در روز مصرف می‌شود. در کودکان، مقدار ۴۰۰ تا ۶۰۰ هزار واحد از سوسپانسیون خوراکی چهار بار در روز مصرف می‌شود.

عوارض جانبی و احتیاط‌ها

برای جلوگیری از عود بیماری، درمان را باید تا ۴۸ ساعت پس از رفع نشانه‌های عفونت و طبیعی شدن نمونه‌های کشت شده ادامه داد. عوارضی که در صورت تداوم یا مزاحمت نیاز به توجه پزشکی دارند و با مقادیر زیاد دارو معمولاً بروز می‌کنند عبارت از اسهال، تهوع، استفراغ و درد معده می‌باشند.

مطالعات انجام شده در انسان، بروز هیچگونه عارضه جانبی در جنین را نشان نداده‌اند. ضمناً عوارضی برای نیستاتین در دوران شیردهی ثابت نشده است.

باید توجه داشت که برای مصرف سوسپانسیون نیستاتین در بزرگسالان بهتر است که نیمی از مقدار مصرف را در هر طرف دهان بریزیم و تا حد امکان دارو را مدت بیشتری در دهان نگاهداشته یا غرغره نماییم.

شکل دارویی

سوسپانسیون دهانی نیستاتین به شکل پودر خشک وجود دارد. در موقع مصرف به پودر تا حد معینی آب جوشیده سرد شده