

Рекомендована д.ф.н., професором В.М.Толочком

УДК 615.282:615.454.1:616.5-002.828

## ПРОТИГРИБКОВІ МАЗІ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ ДЕРМАТОМІКОЗІВ: АСОРТИМЕНТ, ПРОПОЗИЦІЇ, ЦІНИ

О.Л.Халеєва, С.О.Тихонова

Національний фармацевтичний університет

**Вивчено структуру споживчого попиту антимікотичних мазей з похідними азолу і аліламінів, полівідон-йодом і ундециленовою кислотою. При аналізі враховувалися два показники: кількість пропозицій оптових фірм і середня ціна умовної упаковки (масою 15 г), які характеризували попит на препарат на фармацевтичному ринку. Аналіз цінової сегментації антимікотичних мазей показав, що вітчизняні препарати найбільш доступні в ціновому відношенні і традиційно мають багато пропозицій на ринку. Деякі препарати імпортного виробництва, що мають високу терапевтичну ефективність, низьку токсичність та добру переносимість, посідають лідируюче положення у рейтингу пропозицій, незважаючи на більш високі ціни.**

У теперішній час проблема лікування грибкових інфекцій шкіри та її придатків набуває особливої актуальності у зв'язку з ростом кількості хворих, збільшенням форм мікозів, що важко перебігають, а також з появою стійких штамів у результаті мутацій і відбору, приєднанням алергійного компонента, тенденцією до хронічного перебігу, появою асоціативних грибкових інфекцій. Дерматомікози — це група грибкових захворювань, які викликають гриби з родів епідермофітон, трихофітон і мікроспорум, що можуть уражати епідерміс і всі шари дерми, обумовлюючи виражену запальну реакцію, а також волосся і нігті [5, 11].

Відповідно до сучасної класифікаційної системи АТС протигрибкові препарати для місцевого застосування віднесені до групи препаратів, які використовуються у дерматології і систематизуються як Д 01 А.

У залежності від клінічної форми і локалізації процесу для місцевого лікування дерматомікозів використовують різні лікарські форми.

При ексудативних формах перевага віддається розчинам. Ці препарати мають протигрибкову дію і одночасно підсушують і усувають запальні явища. Мазі, креми, гелі краще діють при сквомозних формах. Вони розм'якшують місце ураження і сприяють кращому всмоктуванню антимікотика.

Популярність аерозольної лікарської форми визначається високою терапевтичною ефективністю, зручністю використання та економічністю. Лак застосовується для лікування оніхомікозів. Ця лікарська форма має пенетруючі властивості та сприяє швидкому проникненню антимікотика в нігтьову пластинку, де він накопичується і тривало зберігається в клінічно ефективних концентраціях. Шампуні використовуються при ураженні волосяної частини голови [1, 3, 9, 10].

Для забезпечення раціонального лікування дерматомікозів поряд з терапевтичною ефективністю і нешкідливістю антимікотичних препаратів потрібно враховувати їхню доступність у ціновому відношенні [2]. Нами проведена економічна оцінка антимікотичних препаратів у лікарській формі мазей, кремів і гелів, тому що ці препарати складають 75% від загальної кількості зареєстрованих антимікотичних препаратів для місцевого лікування. При дослідженні враховувалися два показники: середня ціна упаковки і кількість пропозицій оптових фірм. Ці показники є важливою характеристикою, що відбиває попит на препарат на фармацевтичному ринку. Аналізу піддавали однокомпонентні препарати. Середня ціна і кількість пропозицій визначалися за даними прайсів щотижневика "Аптека" і журналу "Провізор" за 2007 р.

У досліджуваній групі представлені препарати, активними субстанціями яких були похідні азолів (більше 30 препаратів), мазі з похідними аліламінів (8 препаратів), полівідон-йодом (3 препарати) і мазі, до складу яких входила ундециленова кислота та її солі (3 препарати) [1] (табл.). При розподілі лікарських препаратів по цінових нішах враховувалася середня ціна умовної упаковки (маса 15,0 г), що дозволяло порівнювати в ціновому відношенні різні препарати. Препарати розподілялися по 3 цінових нішах: низьковартісна (до 5 грн), середньовартісна (від 5 до 10 грн) і високовартісна (від 10 грн і вище). З похідними азолів оптові фірми пропонували 9 вітчизняних і 22 імпортних препарати. Загальна кількість пропозицій складала 565 або 18 пропозицій на один препарат. Вітчизняні препарати мали 192 пропозиції (34%), імпортні — 373 (64%). На один вітчиз-

Таблиця

Кількість пропозицій оптових фірм і ціни антигрибкових мазей (1 умовної упаковки масою 15,0 г)

Назва препарату	MNN / міжнародна назва	Фірма-виробник	Середня оптова ціна, грн	Кількість пропозицій оптових фірм
1	2	3	4	5
Бетадин	Полівідон-йод	Egis	11,09	5
Бінафін	Тербінафін	Shreya Life Sciences	24,00	7
Біфонал	Біфоназол	Здоров'я	3,59	25
Вокадин	Полівідон-йод	Wockhardt	4,08	4
Гінезол	Міконазол	Sagmel	3,00	27
Дермазол	Кетоконазол	Kusum Healthcare	10,64	30
Дермо-рест	Тіоконазол	Eczacibasi	8,60	8
Екзифін	Тербінафін	Dr. Reddy's	17,50	16
Екзодерил	Нафтифін	Sandoz	17,62	17
Екодакс	Еконазол	Unique	5,85	18
Еконазол	Еконазол	Червона зірка	3,28	18
Залаїн	Сертаконазол	Ferrer	20,23	5
Кандибене	Клотримазол	Merckle	4,42	18
Кандид	Клотримазол	Glenmark	2,94	8
Канестен	Клотримазол	Bayer	9,85	18
Канізон	Клотримазол	Agio	2,52	5
Кетодин	Кетоконазол	Сперко Україна	9,52	25
Кетозорал-Дарниця	Кетоконазол	Дарниця	9,04	30
Кетоконазол-Фітофарм	Кетоконазол	Фітофарм	7,37	20
Клотримазол	Клотримазол	GlaxoSmithKline	3,02	15
Клотримазол	Клотримазол	Elegant India	2,75	18
Клотримазол	Клотримазол	Saika Pharmaceutical	1,73	15
Клотримазол	Клотримазол	Scan Biotek	1,82	10
Клотримазол	Клотримазол	Synmedic Laboratories	2,69	15
Клотримазол	Клотримазол	Борщягівський ХФЗ	2,46	24
Клотримазол-Гексал	Клотримазол	Hexal AG	5,38	8
Клотримазол-Фітофарм	Клотримазол	Фітофарм	2,30	25
Ламізил	Тербінафін	Novartis Pharma GmbH	29,06	25
Ламікон	Тербінафін	Фармак	9,13	21
Мікогель-КМП	Міконазол	Київмедпрепарат	4,46	24
Міконазол	Міконазол	Elegant India	3,85	20
Міконазол-Гексал	Міконазол	Hexal AG	10,75	8
Міконазол-Дарниця	Міконазол	Дарниця	4,54	27
Мікосептин	Ундециленова кислота та її солі	Zentiva	3,98	24
Мікоспор	Біфоназол	Bayer	30,01	25
Міфунгар	Оксиконазол	Zentiva	8,80	25
Нізорал	Кетоконазол	Janssen Pharmaceutica	24,69	21
Повідон-йод	Полівідон-йод	Борщягівський ХФЗ	4,29	22
Тербізил	Тербінафін	Gedeon Richter	19,04	27
Тербінокс	Тербінафін	Unique	16,08	19

Продовження табл.

1	2	3	4	5
Травоген	Ізоконазол	Schering	27,83	20
Ундецин	Ундециленова кислота та її солі	Галичфарм	1,46	20
Фунготек	Тербінафін	FDC Limited	23,85	16
Фунготербін	Тербінафін	Ніжфарм	17,31	17
Цинкундан	Ундециленова кислота та її солі	Галичфарм	1,89	20

няний препарат приходилася 21 пропозиція, на один імпортований — 17. У найбільшому асортименті представлені препарати, активною субстанцією яких є клотримазол. В Україні зареєстровано 12 препаратів, з них 2 вітчизняних. Клотримазол має фунгістатичну дію. У зв'язку з цим препарати рекомендується наносити на уражені ділянки шкіри 2-3 рази на добу. При місцевому застосуванні клотримазол може всмоктуватися і надавати резорбтивну дію. Високий показник (від 18 до 25) у рейтингу пропозицій мали препарати “Кандибене”, “Канестен”, “Клотримазол” (фірма “Elegant India”), “Клотримазол” (Борщагівський ХФЗ), “Клотримазол- Фітофарм”. Більшість із цих препаратів знаходиться в низьковартісній ніші. Препарат “Канестен”, хоча віднесений в середньовартісну нішу, має достатню кількість пропозицій, тому що німецька фірма “Bayer”, яка випускає цей препарат, заслужила добру репутацію.

Великим попитом користувалися препарати “Біфонал” і “Мікоспор”. Вони мали по 25 пропозицій. Мішенню дії біфоназолу — активної субстанції цих препаратів, як і інших азолових похідних, є ергостерин (важливий компонент мембрани грибів), але на відміну від інших похідних азолу біфоназол пригнічує синтез ергостерину на двох етапах його утворення, тому він активніший за інші азолові похідні. Біфоназол добре проникає в уражені шари шкіри і довгостроково затримується в епідермісі після однократного застосування. При зовнішніх аплікаціях погано всмоктується у кров, не має системної дії, характеризується доброю переносимістю [1, 4, 7]. Вітчизняний препарат “Біфонал” відрізняється від імпортованого аналога низькою вартістю. Він у 8 разів дешевше за імпортований препарат “Мікоспор”.

Стабільне положення на ринку займають препарати з активною субстанцією кетоназол: “Дермазол”, “Нізорал”, “Кетодин”, “Кетозорал-Дарниця”. Ці препарати володіють високою фунгіцидною активністю і вираженою біодоступністю [1, 8]. У цій групі лідирують українські виробники. Вітчизняні препарати мають високий показник у рейтингу пропозицій (від 25 до 30) і значно дешевше за імпортовані.

Препарати з активною субстанцією міконазол (“Гінезол”, “Мікогель-КМП”, “Міконазол” (фір-

ма “Elegant India”), “Міконазол-Дарниця”) чинять протигрибкову дію у відношенні дерматофітів, активні також у відношенні граммпозитивних коків і спороутворюючих граммпозитивних паличок роду *Vacillus*, володіють протизапальною і протиалергічною активністю. Ці препарати користуються попитом, показник у рейтингу пропозицій високий (від 20 до 27), ціна — в межах 3-5 грн.

Препарати “Екодакс” і “Еконазол” (активна субстанція еконазол) мають спектр активності та спектр дії близький до міконазолу. Ці препарати мають високий показник у рейтингу пропозицій (18) і низьку вартість.

Препарат “Міфунгар” (активна субстанція оксиконазол) має високу ліпофільність, що сприяє penetрації антимікотика в епідерміс. Після однократного застосування протигрибкова дія зберігається у шкірі протягом більше 72 годин, застосовується один раз на добу, має також антибактеріальну дію у відношенні граммпозитивних бактерій [6]. Ціна препарату доступна. Препарат користуються попитом, показник у рейтингу пропозицій складає 25.

Препарат “Травоген” (активна субстанція ізоконазол) має широкий спектр дії та високу антигрибкову активність, діє також на граммпозитивні бактерії. Препарат готується на безжировій основі, володіє доброю пенетруючою дією, наноситься на уражені ділянки шкіри 1 раз на добу і, незважаючи на високу ціну (більше 20 грн), користується великим попитом.

Низький показник у рейтингу пропозицій мають препарати “Дермо-рест” і “Залаїн”. Ці препарати недавно зареєстровані в Україні і ще не набули популярності.

Препарати з похідними аліламінів (тербінафін і нафтифін) мають високу фунгіцидну активність у відношенні дерматофітів, дріжджових і цвілевих грибів. Антимікотики володіють кератинотропністю і ліпофільністю, досить швидко надходять у роговий шар шкіри і нігтьові пластинки і довго в них зберігаються. Більшість препаратів цієї групи займають лідируюче положення в рейтингу пропозицій. Кількість пропозицій оптових фірм коливається від 16 до 25. Тільки препарат “Бінафін” мав низький показник (7) у рейтингу пропозицій.

Імпортні мазі з полівідон-йодом “Бетадин”, “Вокадин” мали низький показник у рейтингу пропозицій оптових фірм. Вітчизняний препарат “Повідон-йод” користувався попитом, показник пропозицій оптових фірм складає 22.

У ціновому відношенні становить інтерес порівняння мазей, активними субстанціями яких є похідні азолу та аліламінів, які мають високу фунгіцидну активність, з препаратами, до складу яких входять ундециленова кислота та її солі, що мають слабку дію на гриби. Низька ціна (менше 2 грн) дозволяє препаратам “Ундецин” і “Цинкундан” займати лідируюче положення в рейтингу пропозицій. Таким чином, в умовах низької платоспроможності населення низька ціна фунгіцидних препаратів є важливим чинником з погляду споживача. Внаслідок цього вітчизняні препарати доступні і традиційно мають багато пропозицій на ринку. Однак для багатьох споживачів основним фактором

мотивації при покупці є якість лікарського засобу. Ряд ефективних препаратів імпортного виробництва (“Канестен”, “Мікоспор”, “Міфунгар”, “Нізорал”, “Травоген”, “Екзодерил”, “Ламізил”) мають високий показник у рейтингу пропозицій, хоча більшість із них знаходиться у високоартістичній ніші.

#### ВИСНОВКИ

1. Ціна препарату і кількість пропозицій оптових фірм є важливими показниками, що характеризують тривалість позицій протигрибкових препаратів на фармацевтичному ринку.

2. Низька платоспроможність населення дозволяє менш ефективним, але відносно недорогим імпортним і вітчизняним препаратам займати лідируюче положення на фармацевтичному ринку.

3. Імпортні препарати, що мають високу терапевтичну ефективність, низьку токсичність і добру переносимість, хоча і досить дорогі, знаходять свого споживача.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. *Компендиум 2006 — лекарственные препараты / Под ред. В.Н.Коваленко, А.П.Викторова. — К.: МОРИОН, 2006. — 2270 с.*
2. Мнушко З.М., Тіманюк І.В., Преснякова В.В. // *Фармац. журн.* — 2006. — №6. — С. 15-21.
3. Разнатовский К.И., Родионов А.Н., Котрехова Л.П. *Дерматомикозы: Руковод. для врачей.* — С.Пб.: ИД СПбМАПО, 2003. — 160 с.
4. Хабиб О.Н. // *Consilium Provisorum.* — 2002. — Vol. 2, №4. — P. 23-27.
5. Bradley M.C., Leidich S., Isham N. et al. // *Mycoses.* — 1999. — Vol. 42. — P. 105-110.
6. Elewski B. E. // *Clin. Microbiol. Rev.* — 1998. — Vol. 11. — P. 415-429.
7. Gupta A.K., Baran R. // *J. of Amer. Acad. of Dermatol.* — 2000. — Vol. 43, №4. — P. 96-101.
8. Gupta A.K., Shear N.H. // *Drug. Saf.* — 2000. — Vol. 22. — P. 33-52.
9. Hecker D. // *J. Medicine.* — 1997. — Vol. 64. — P. 399-405.
10. Herranz P., Garcia J., De Lucas R. et al. // *Brit. J. Dermatol.* — 1997. — Vol. 137. — P. 577-580.
11. Summerbell R.C. // *Dermatol.* — 1997. — Vol. 194. — P. 32-36.

УДК 615.282:615.454.1:616.5-002.828

ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ МАЗИ ДЛЯ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕРМАТОМИКОЗОВ: АССОРТИМЕНТ, ПРЕДЛОЖЕНИЯ, ЦЕНЫ

Е.Л.Халеева, С.А.Тихонова

Изучена структура потребительского спроса антимикотических мазей с производными азолы и аллиламинов, поливидон-йодом и ундециленовой кислотой. При анализе учитывались два показателя: количество предложений оптовых фирм и средняя цена условной упаковки (массой 15 г), которые отражали спрос препарата на фармацевтическом рынке. Анализ ценовой сегментации антимикотических мазей показал, что отечественные препараты наиболее доступны в ценовом отношении и традиционно имеют много предложений на рынке. Ряд препаратов импортного производства, обладающих высокой терапевтической эффективностью, низкой токсичностью и хорошей переносимостью, занимает лидирующее положение в рейтинге предложений, несмотря на более высокие цены.

UDC 615.282:615.454.1:616.5-002.828

ANTIMYCOTIC OINTMENTS FOR LOCAL TREATMENT OF DERMATOMYCOSES: ASSORTIMENT, OFFERS, PRICES

Ye.L.Khaleeva, S.A.Tikhonova

The structure of the consumer demand for antimycotic ointments with the derivatives of azole and allylamines, polyvidon-iodine and undecylenic acid has been studied. Two indexes were taken into account in the analysis; they were the number of offers by wholesale companies and an average price for the conditional item (with the weight of 15 g), which reflected the demand for a drug at the pharmaceutical market. The analysis of the price segmentation of antimycotic ointments has shown that domestic drugs are the most available in price and their supply is traditionally high at the market. A number of foreign drugs with a high therapeutic efficiency, low toxicity and a good tolerance occupy the leading position in the rating of the offers in spite of their higher prices.