

КОРОТКІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Література

1. Куценко И.В. Паразитарные дерматозы // Новости медицины и фармации. – 2002. – № 11-14 (115-118). – С. 17-18.
2. Пономарев Б.А., Кулагин В.И. и др. Основные про-

блемы эктопаразитарной инфекции // Вестник дерматологии. – 2000. – № 1. – С. 39-40.

3. Соколова Т.В., Федоровская Р.Ф., Ланге А.Б. Чесотка. – М.: Медицина, 1989. – С. 175.

4. Савчак В.И., Галникіна С.О. Короста // Дерматовенерология, косметология, сексопатология. – 1999. – № 2. – С. 54-60.

© Колектив авторів, 2004
УДК 615.454.1:615.28

**І.А. Криклива, Н.І. Філімонова, В.І. Чуєшов, О.А. Рубан, В.І. Лучків,
А.О. Волков**

МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ МАЗІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Національна фармацевтична академія України, НДІ мікробіології та імунології ім. І.І. Мечникова
АМН України, м. Харків

Багаторічне використання антибіотиків у якості базового засобу антиінфекційної терапії в медицині і ветеринарії нерідко призводить до кардинальної зміни біологічних патогенних властивостей збудників гнійно-запальних процесів. У зв'язку з цим дуже перспективним напрямком в удосконаленні антибіотикотерапії визнане широке впровадження в медичну практику нових поколінь терапевтичних антисептиків. Ці препарати відрізняються від антибіотиків переважно бактерицидною дією на чутливу мікрофлору і повільним формуванням стійкості мікроорганізмів до них.

Метою дослідження була розробка комбінованого складу мазі на основі поєднаного використання ксероформу і ністатину. Обґрунтуванням зазначеному було те, що в якості антисептичного засобу до складу лікарської мазі введений ксероформ, що має широкий спектр дії проти грампозитивних і грамнегативних мікроорганізмів. Ксероформ (трибромфенолат вісмуту основний з окисом вісмуту) широко використовується як засіб, що в'яже і підсушує, у практичній медицині і ветеринарії у вигляді присипок, порошоків і м'яких лікарських форм [1].

Для розширення спектру антимікробної дії і запобігання кандидозним ускладненням до складу мазі включений ністатин, який належить до антибіотиків полієнової групи і діє на патогенні гриби, особливо на дріжджоподібні гриби роду *Candida* [1].

Крім цього, в якості допоміжної речовини у цьому пропису використаний димексид, що володіє достатньо широким спектром терапевтичних властивостей, включаючи протиалергічну, протизапальну, антимікробну й антифунгальну

дію, а також здатний транспортувати і депонувати препарат у зону ураження. При цьому враховано, що димексид має й деякі антисептичні властивості та виявляє антимікробний синергізм із ксероформом і ністатином [2, 3].

На першому етапі досліджень визначені оптимально чинні концентрації ксероформу в складі мазі. Для цього були приготовлені зразки з концентрацією ксероформу 3, 5 і 7 % і проведені дослідження антимікробної активності методом дифузії в агар. В якості мазевої основи використаний сплав поліетиленоксидів (ПЕО) з молекулярною масою 400 і 1 500. Ця основа за своїми фізико-хімічними (гідрофільність, осмотична активність, рН, структурно-механічні властивості) і біологічними (фізіологічна індиферентність, відсутність подразливої дії, слабкі бактерицидні властивості) характеристиками найповніше відповідає поставленій задачі. Мазеві основи на базі ПЕО з різноманітною молекулярною масою добре наносяться на шкіру, рівномірно розподіляються на її поверхні, не заважають газообміну шкіри й істотно не порушують функцію сальних залоз. Слід зазначити, що поліетиленоксидну мазеву основу можна розглядати і як активний компонент мазі, тому що вона поєднує певні властивості (дегідратувальна, бактеріостатична, антифунгіцидна дія), що закладені у вимогах до мазі як лікарської форми, призначеної для лікування післяопераційних гнійних ран, інфекційних дерматитів, екзем та ін. [4].

У дослідях із використанням ксероформу в різноманітних концентраціях на поліетиленоксидній основі визначено його активність щодо деяких грампозитивних і грамнегативних бактерій, а також грибів роду *Candida* (табл. 1).

КОРОТКІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Таблиця 1

Антимікробна активність зразків мазі з ксероформом ($M \pm m$)

Склад	Зона затримки росту мікробів, мм (n=6)				
	<i>S. aureus</i>	<i>E. coli</i>	<i>B. subtilis</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>C. albicans</i>
Ксероформ-3 % ПЕО-основа до 100,0	33,30±0,52	29,10±0,22	24,00±1,12	0	10,40±0,42
Ксероформ-5 % ПЕО-основа до 100,0	36,40±1,08	32,10±0,36	30,00±0,65	0	16,70±1,60
Ксероформ-7 % ПЕО-основа до 100,0	37,00±0,57	32,30±0,54	31,60±0,85	0	17,10±2,30

Отже, найбільш раціональною варто вважати концентрацію ксероформу 5 %, тому що подальше підвищення його концентрації істотно не змінює досягнутої антимікробної активності композиції.

З метою вибору концентрації ністатину в складі мазі вивчені зразки з його вмістом 50 000 і 100 000 ОД/г (табл. 2).

При подальшій розробці складу досліджуваної лікарської форми досліджена сумісність ністатину і ксероформу з допоміжними середниками ПЕО-400 і ПЕО-1 500. При цьому враховано, що ці допоміжні сполуки також володіють певним рівнем антимікробної активності, що може відобразитись на змінах початкової активності ністатину і ксероформу.

Встановлено, що варіювання кількісного вмісту ністатину в мазях на ПЕО-основі суттєво впливає на підвищення початкової активності ністатину щодо *Candida albicans*, при цьому дещо підвищується рівень активності проти золотистого стафілокока, кишкової і сінної паличок. Разом з тим дані таблиць 1 і 2 показують, що в досліджуваних комбінаціях узяті в дослід антибіотики не активні проти синьогнійної палички. Враховуючи, що саме

цей збудник нерідко спричинює гнійно-запальні захворювання, поставлено завдання забезпечити протимікробну дію мазі проти цього мікроорганізму. З цією метою в рецептурний склад мазей введено димексид. Як генеруючий агент, димексид сприяє підвищенню протимікробної активності компонентів мазі, у тому числі проявляється їх активність і щодо псевдомонад (табл. 3).

Таким чином, проведені мікробіологічні дослідження дозволили обґрунтувати склад мазі на поліетиленоксидній основі з раціональною кількістю ксероформу, ністатину і димексиду. Розроблений склад має чітку антимікробну і протигрибкову активність щодо усіх вивчених штамів мікроорганізмів.

Висновки

1. Методом дифузії протимікробних речовин в агар визначена найбільш ефективна концентрація ксероформу (5 %) і ністатину (до 100 000 ОД/г) у складі мазі на поліетиленоксидній основі, що має протимікробну активність.

Таблиця 2

Антимікробна активність зразків мазі з ністатином ($M \pm m$)

Склад	Зона затримки росту мікробів, мм (n=6)				
	<i>S. aureus</i>	<i>E. coli</i>	<i>B. subtilis</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>C. albicans</i>
Ністатин-50 000 ОД ПЕО-основа до 100,0	12,60±0,85	14,30±1,05	11,00±0,46	0	32,50±0,03
Ністатин-100 000 ОД ПЕО-основа до 100,0	17,00±1,20	18,50±0,36	14,60±1,60	0	42,50±0,56
Ксероформ-5 % Ністатин-100 000 ОД ПЕО-основа до 100,0	52,20±1,90	26,20±1,32	39,50±0,70	0	52,00±1,10

Таблиця 3

Антимікробна активність комбінованого складу мазі

Склад	Зона затримки росту мікробів, мм (n=6)				
	<i>S. aureus</i>	<i>E. coli</i>	<i>B. subtilis</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>C. albicans</i>
Ксероформ-5 % Ністатин-100 000 ОД Димексид-5 % ПЕО-основа до 100,0	53,20±0,91	29,70±0,54	40,60±0,71	24,60±0,66	53,15±1,20

ЮВІЛЕЇ ТА ПОДІЇ

2. З метою підвищення протимікробного ефекту взагалі і щодо синьогнійної палички зокрема, до складу маzewої лікарської форми введений димексид у кількості 5 %.

Література

1. Машковский М.Д. Лекарственные средства: В 2-х т. 13-е изд. - Харьков: Торсинг, 1998. - Т. 1. - 315 с.; Т. 2. - 287 с.

2. Баншиков В.М., Тенцова А.И., Ажгихин И.С. ДМСО // Фармация. - 1967. - № 4. - С. 70-76.

3. Даниленко М.В., Павловский М.В., Бойко Н.И., Башлай В.И. Применение ДМСО для лечения гнойных ран // Хирургия. - 1980. - № 1. - С. 8-12.

4. Николаев М.Е., Охрименко Г.Н. Водорастворимые полимеры. - Л.: Химия, 1979. - 144 с.

© Колектив авторів, 2004
УДК 616.9(092)

ОЛЕГОЛЕКСАНДРОВИЧЯРОШ (до 50-річчязднянародження)

Ярош Олег Олександрович народився 5 березня 1954 р. у м. Києві. Дитинство та юнацькі роки провів у м. Тернополі, в якому проживав і навчався у середній школі до 1969 р. З 1970 р. і до цього часу мешкає та працює у м. Києві. У 1977 р. з відзнакою закінчив лікувальний факультет Київського медичного інституту ім. О.О. Богомольця. Трудову діяльність розпочав старшим лаборантом в Інституті фізіології ім. О.О. Богомольця АН УРСР, де працював з 1977 по 1979 рр. З 1979 р. і по цей час працює в Інституті епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського АМН України спочатку молодшим науковим співробітником, потім лікарем-невропатологом, провідним і старшим науковим співробітником у відділенні інтенсивної терапії.



Формування світогляду О.О. Яроша, вибір професії та усвідомлення свого покликання відбувались у лікарській родині. Разом з тим він обрав фах невролога не як данину сімейній традиції, а за своїм внутрішнім переконанням, бо вважає неврологію однією з найважливіших галузей медицини, за якою велике майбутнє.

Наукові зацікавлення О.О. Яроша охоплюють широке коло питань стосовно нейроінфекційної патології, на ниві якої він досяг помітних успіхів і має значний доробок. У 1984 р. Олег Олександрович захистив кандидатську дисертацію на тему: «Нервово-судинні та ліквородинамічні порушення при менінгоенцефалітах». Згодом, у 1993 р., продовжуючи науковий пошук, він захистив докторську дисертацію на тему: «Клінічні прояви та патогенетичні механізми набряку і набухання го-

ловного мозку при бактерійному менінгоенцефаліті». Вдало поєднавши досвід лікаря-практика з глибокими теоретичними знаннями, О.О. Ярош розробив найновіші методи комплексного дослідження механізмів проникності гемато-енцефалічного бар'єру та стану мінерального обміну із застосуванням клінічних, біохімічних, морфологічних і вірогідних методів, заснованих на теорії випадкових процесів. У підсумку встановлено залежність між змінами структури стінок мозкових мікросудин і кількісним розподілом металів у тканині мозку, знайдено причетність деяких елементів до розвитку набряку-набухання головного мозку, уточнені структурно-функціональні механізми проникності гемато-енцефалічного бар'єру і показано його роль у регуляції мінерального обміну. Це дозволило йому вийти на якісно новий рівень науки і запропонувати фізико-статистичну модель функціонування бар'єрної системи, а також сформулювати принципи прижиттєвої діагностики та лікування набряку і набухання головного мозку при менінгоенцефалітах. Наукові пошуки О.О. Яроша доповнили існуючі погляди про патогенез набряку-набухання головного мозку при запальних ураженнях головного мозку та є новим напрямком у розробці методів корекції випадкових процесів, зокрема при гострій нейроінфекційній патології. Ціна методичних новацій і запровадження їх у клінічну практику – врятоване життя хворої людини.

У квітні 1996 р. з його ініціативи створений міський реабілітаційний центр нейроінфекцій, єдиний подібного спрямування в Україні, в якому лікуються хворі з хронічними і прогресивними формами нейроінфекцій та їх наслідками. Керівником цього Центру є О.О. Ярош. Поєднавши теоретичні знання з високим професійним досвідом лікаря-нейроінфекціоніста, Олег Олександрович разом із колективом добився помітних успіхів у лікуванні хворих з різноманітною нейроінфекційною патологією. У 2003 р. йому була присвоєна вища кваліфікаційна категорія лікаря за фахом неврологія.