

С.І. Лаврушко<sup>1,2</sup>, М.О. Дудченко<sup>1</sup><sup>1</sup>ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», Полтава<sup>2</sup>Полтавський обласний клінічний шкірно-венерологічний диспансер

## Оптимізація лікування мікроспорії гладенької шкіри

**Мета роботи** — оптимізувати лікування хворих на мікроспорію гладенької шкіри з переважним ураженням пушкового волосся у дітей та дорослих шляхом застосування в комплексній терапії системного антимікотика тербінафіну, протигрибкового засобу 2 % крему сертаконазолу нітрату та пробіотично-вітамінно-мінерального комплексу.

**Матеріали та методи.** Під спостереженням перебувало 90 хворих на мікроспорію гладенької шкіри віком від 4 до 19 років. Серед них було 3 дорослих та 87 дітей (53 дівчинки і 34 хлопчики). У 85 хворих спостерігалось ураження пушкового волосся. У 22 хворих були супутні простудні захворювання: гострі респіраторні вірусні інфекції (18 випадків) та ускладнення їх: фарингіт (2 випадки), бронхіт (2 випадки). Усіх хворих розподілили на три групи. Всім їм призначено тербінафін залежно від маси тіла: до 20 кг — 62,5 мг/добу (1/4 таблетки), від 20 до 40 кг — 125 мг/добу (1/2 таблетки), понад 40 кг — 250 мг/добу (1 таблетка). Системну терапію поєднували із зовнішнім лікуванням 2 % кремом сертаконазолу нітрату. У 2-й та 3-й групах хворим призначено оригінальний пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс «Біон 3 Кід» залежно від віку: від 4 до 12 років — по 1 жувальній таблетці на добу, від 12 років і старшим — по 2 таблетки протягом 30 днів. Тривалість лікування в 1-й групі становила від 1 до 5 тиж залежно від локалізації патологічного процесу, у 2-й — від 1 до 4 тиж, у 3-й — від 2 до 6 тиж.

**Результати та обговорення.** Внаслідок лікування досягнуто клінічного та етіологічного одужання у всіх 90 хворих на мікроспорію. Тривалість лікування становила від 1 до 6 тиж залежно від локалізації патологічного процесу. Тривалість лікування в 1-й групі становила від 1 до 5 тиж, у 2-й — від 1 до 4 тиж, у 3-й — від 2 до 6 тиж. Уведення до комплексу лікування системним антимікотиком тербінафіном та 2 % кремом сертаконазолу нітрату оригінального пробіотично-вітамінно-мінерального комплексу «Біон 3 Кід» надало змогу поліпшити наслідки лікування і скоротити його тривалість на 7 днів. Після закінчення курсу терапії спостерігалась хороша переносність препаратів без змін показників загальних і біохімічних аналізів крові, сечі.

**Висновки.** Оптимізація комплексного лікування хворих на мікроспорію системним антимікотиком тербінафіном та 2 % кремом сертаконазолу нітрату у комбінації з пробіотично-вітамінно-мінеральним комплексом надало змогу поліпшити ефективність лікування, прискорити клінічне та мікологічне одужання, запобігти рецидивуванню хвороби та виникненню супутніх простудних захворювань під час терапії. Оригінальний пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс «Біон 3 Кід» є ефективним та безпечним у разі мікроспорії гладенької шкіри у дітей. Цей комплексний метод лікування виявився ефективним та безпечним при мікроспорії гладенької шкіри з переважним ураженням пушкового волосся у дітей та дорослих, а також для лікування хворих на мікроспорію із супутніми простудними захворюваннями та їхніми ускладненнями.

### Ключові слова

Мікроспорія, діти, гладенька шкіра, пушкове волосся, лікування, тербінафін, сертаконазолу нітрат, пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс.

На сьогодні мікотичні ураження шкіри не втратили актуальності й посідають одне з провідних місць у структурі дерматовенерологічних захворювань. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, кожний п'ятий житель нашої планети хворіє на якусь грибкову недугу. Попри очевидні успіхи і досягнення медичної галузі, кількість таких хворих щорічно збільшується. У структурі дерматологічних захворювань частка грибкових інфекцій становить від 37 до 42 % уражень шкіри та нігтів [7, 9, 10, 18, 26].

Мікроспорія — грибкове захворювання, зумовлене грибами роду *Microsporum*, за якого уражуються шкіра та її придатки (переважно волосся і дуже рідко — нігтьові пластинки). Належить до групи трихомікозів. Серед дерматофітій мікроспорія є найпоширенішою грибковою інфекцією, посідаючи друге місце після мікозу стоп та кистей. У деяких регіонах країни частка пацієнтів з мікроспорією становить 80–90 % хворих на дерматомикози. В окремих країнах світу захворюваність на мікроспорію

сягає 60 – 99,7 % дерматомікозів, щороку рівень захворюваності збільшується на 8 %. Мікроспорію вважають хворобою дитячого віку. На її частку припадає 80–99,7 % дерматофітій з ураженням волосся у дітей [1, 5, 7–9, 12, 24].

Збудник мікроспорії *Microsporum canis* (*seu lanosum*) – дерматофіт з виразною кератолітичною активністю, останніми роками став практично єдиним збудником мікроспорії у світі [14, 22–24]. Він є найпоширенішим збудником мікроспорії в Україні та країнах Європи і вирізняється найвищою стійкістю порівняно з іншими дерматофітами [7, 9, 25]. *Microsporum canis* поширений в усьому світі, зокрема в Центральній та Південній Європі, на Близькому Сході, в Північній Африці, Південній Америці та Китаї, це найпоширеніший дерматофіт, що зумовлює захворювання *tinea corporis* та *tinea capitis* [15, 20, 27].

Особливості мікроспорії:

- 1) висококонтагіозне захворювання;
- 2) частіше хворіють діти наймолодшого віку, зокрема і новонароджені;
- 3) переважно патологія шкіри супроводжується ураженням її придатка – волосся (довгого та пушкового, інколи брів та вій), що зумовлює складність і тривалість лікування [8, 9, 11].

Особливістю збудника мікроспорії *Microsporum canis* є виразна кератолітична активність, що спричинює ураження при мікроспорії волосся, основною складовою якого є кератин [8, 9, 11].

Другою особливістю є те, що на мікроспорію частіше хворіють діти. Це зумовлено тим, що дитяче волосся відрізняється від волосся дорослих підвищеною гідрофільністю, еластичністю та вмістом значної кількості м'якого кератину. Через різницю біохімічних та фізіологічних властивостей волосся у дітей частіше уражується дерматофітами, зокрема *Microsporum canis*.

При мікроспорії частіше уражується довге волосся, якщо патологічний процес локалізується на волоссяній частині голови, та пушкове волосся – при висипах на гладенькій шкірі. Спостерігається також ураження щетинистого волосся (брів та вій) [8, 9, 11].

Умовою розвитку захворювання є наявність патогенного гриба *Microsporum canis*, а також різних чинників, які знижують захисні сили організму загалом та шкіри зокрема і тим самим сприяють зараженню людини. Серед чинників провідну роль відіграють поверхневі та глибокі травми, підвищення вологості шкіри, несприятливі чинники зовнішнього середовища (похолодання, зниження температури повітря в осінньо-зимовий період), скупчення дітей у дитячих колективах, тісний контакт, підвищення потовиділення та травматизація шкіри під час занять

спортом у секціях з боротьби. Сприятливими для розвитку мікроспорії є поєднання надмірної вологості та підвищеної температури, переохолодження і перегрівання організму, перенесені простудні та вірусні захворювання, які часто бувають після переохолодження [9, 12].

Визначну роль у патогенезі мікроспорії відіграє недостатність природної резистентності, яка включає бар'єрно-захисну функцію шкіри, медіатори запалення, цитокіни клітин Лангерганса, крові, кератиноцитів, а також функціональної недостатності клітин крові – зниження хемотаксису, адгезії, фагоцитозу. За атипових клінічних виявів, множинних висипів, лімфаденіті спостерігається виразна недостатність клітинних, а в разі тяжких інфекційних захворювань (онкопатологія, цукровий діабет, ВІЛ-інфекція) – і гуморальних факторів імунітету [7]. Важливе місце у патогенезі мікроспорії багато авторів надають різним змінам імунного статусу, від ступеня яких залежить як клінічний перебіг мікозу, його прогнозування, так і вибір раціональної терапії. Автори визначають різні варіанти відхилень – від імунодефіциту до підвищеної активності. В науковій літературі не сформульовано єдиного трактування характеру імунних змін у хворих на мікроспорію. Недостатньо вивчено порушення системного і локального імунітету, не з'ясовано роль неспецифічної імунної відповіді [5].

Т-клітинний імунітет забезпечує несприйнятливості до інфікування бактеріями, грибами та багатьма вірусами [6]. Хворі з дефіцитом Т-клітинного імунітету частіше уражуються грибами. Т-клітини здійснюють головним чином проти-вірусний і протигрибковий захист макроорганізму, крім того, Т-хелперні клітини допомагають В-клітинам продукувати антитіла в процесі імунної відповіді. Коли макрофаг або дендритна клітина поглинають патогенний агент, вони розчиняють його антигенну структуру і презентують це клітинній поверхні Т-клітини, після чого Т-лімфоцит виділяє цитокіни [13].

Встановлено наявність певних порушень імунної відповіді у хворих на мікроспорію. Зниження відносної кількості загальних Т-лімфоцитів (CD3<sup>+</sup>), Т-хелперів (CD4<sup>+</sup>), Т-цитотоксичних/супресорів (CD8<sup>+</sup>), неактивованих Т-лімфоцитів з фенотипом CD45RA<sup>+</sup> свідчить про дисбаланс діяльності Т-клітинної ланки, дія якої лежить в основі регуляції імунної відповіді при мікологічній інфекції. Під час дослідження гуморальної ланки імунітету спостерігалось зниження відносної кількості В-лімфоцитів (CD20<sup>+</sup>) та рівня сироваткових імуноглобулінів А, М І G у хворих на мікроспорію. Оскільки важливу

роль у формуванні місцевого імунітету шкіри і слизових оболонок відіграє імуноглобулін А, привертає увагу зниження рівня цього імуноглобуліну в сироватці хворих на мікроспорію. Послаблення реакції місцевого імунітету внаслідок зниження рівня імуноглобуліну А може бути причиною схильності шкіри до інфікування грибковою інфекцією [4].

У хворих на мікроспорію виявлено зміни в структурі циркулюючого пулу лімфоцитів у вигляді зниження відносної кількості Т-лімфоцитів, Т-хелперів/індукторів та активності фагоцитів у разі активізації гуморальної ланки імунітету [5].

У процесі дослідження цитокинового профілю виявлено вірогідне підвищення вмісту прозапальних цитокинів ІЛ-1 $\beta$ , ІЛ-6, ІЛ-8 і Г-КСФ (гранулоцитарного колонієстимулювального фактора) у сироватці крові хворих на мікроспорію на тлі мінімального підвищення рівня ІNF- $\gamma$  (інтерферону- $\gamma$ ), що свідчить про пригнічення клітинної ланки імунної системи [14].

Підвищена концентрація прозапальних цитокинів ІЛ-1 $\beta$ , ІЛ-6, ІЛ-8, ІNF- $\gamma$  і Г-КСФ у крові свідчить про розвиток запальної реакції в осередку ураження. Продукція ІNF- $\gamma$  у хворих на мікроспорію була практично в межах норми, тоді як продукція ІЛ-6 була значно вищою, що свідчило про ослаблення функції Т-хелперів 1-го типу в формуванні місцевого протигрибкового імунітету [15].

Останнім часом клітини Th17, що продукують ІЛ-17, які містяться у CD4<sup>+</sup> Т-хелперних клітинах, посилюють запалення шкіри, що призводить до формування пустул у певному стані захворювання, таких як пустульозний псоріаз, бактеріальна інфекція [22].

У іншому дослідженні розроблено модель поверхневої шкірної інфекції у мишей C57BL/6 з *Microsporum canis*. Ця біологічна модель є аналогом легкого запального дерматофітиту людини, що характеризується набором нейтрофілів та грибковою інвазією, обмеженим епідермісом, і виявляє специфічну імунну відповідь Т-хелпера типу 17 під час інфікування. Використовуючи мишачі ІЛ-17RA- або ІЛ-17A, засвідчено, що без функціонального шляху ІЛ-17 *M. canis* екстенсивно колонізує епідерміс і сприяє перебільшенню запалення шкіри та переходу до ІFN- $\gamma$ -опосередкованої (Т-хелпер типу 1) відповіді. Сигналізація ІЛ-17 не була задіяна в разі надходження нейтрофілів до шкірного або грибкового вторгнення в глибші тканини. Ці дані показали подвійну функцію цитокинів ІЛ-17 у дерматофітозі шляхом контролю поверхневої інфекції та зниження модульованої протигрибкової відповіді Т-хелперного типу 1 [17].

Питання ефективності лікування мікроспорії на сьогодні залишається актуальним. Терапія залежить від локалізації патологічного процесу. Важливим моментом у лікуванні мікроспорії є комплексний підхід, що передбачає застосування системного антимікотика залежно від локалізації патологічного процесу та проведення зовнішньої терапії. Під час лікування мікроспорії гладенької шкіри добре себе зарекомендував системний антимікотик тербінафін, особливо з ураженням пушкового волосся. Це пояснюється тим, що тербінафін є кератофільним антимікотиком, здатним нагромаджуватися в кератиновмісних структурах (шкірі, волоссі, нігтях), і може тривалий час зберігатися в цибуліні волосяного фолікула, забезпечуючи терапевтичний ефект навіть після припинення прийому препарату [8, 9, 11, 12, 27].

Місцево для лікування мікроспорії застосовують різні протигрибкові засоби (сертаконазол, тербінафін, кетоконазол, біфоназол) та обробляють уражені ділянки 2 % розчином йоду спиртового. Важливою складовою ефективного та успішного лікування мікроспорії гладенької шкіри є видалення ураженого пушкового волосся в осередках ураження шляхом епіляції або гоління з інтервалом 1 раз на 3 доби. Із зовнішніх засобів добре себе зарекомендував протигрибковий препарат для місцевого застосування — 2 % крем сертаконазолу нітрат, який виявився ефективним та безпечним при мікроспорії гладенької шкіри у дітей [8, 12].

Сертаконазол — протигрибковий засіб для місцевого лікування, похідний імідазолу, який чинить сильну фунгіцидну дію і має широкий спектр активності проти патогенних грибкових інфекцій: дерматофітів, дріжджоподібних грибів та збудників, які спричиняють інфекційні захворювання шкіри та слизових оболонок, зокрема грампозитивних штамів. Механізм дії сертаконазолу зумовлений пригніченням синтезу ергостеролу і підвищенням проникності мембрани клітин грибів, що призводить до їхньої загибелі. У разі місцевого застосування в крові та сечі не виявляють. Системної абсорбції немає. Дуже важливою є низька частота побічних ефектів сертаконазолу [8].

На мікроспорію частіше хворіють діти. Вони належать до групи високого ризику щодо розвитку інфекційної патології, що зумовлено морфо-функціональними особливостями імунної системи, яка в дитячому віці недостатньо сформована. Звертає на себе увагу і той факт, що в усіх країнах найбільш висока захворюваність на респіраторну інфекцію припадає на ранній вік. Це, безперечно, критичний для дитини період,

коли вона через особливості організму, проти-інфекційного захисту і одночасно поширення контактів стає особливо уразливою стосовно вірусної і бактеріальної мікрофлори, що спричинюють респіраторні захворювання [2]. Особливо гостро це виявляється в холодні сезони року, найсприятливіші для розвитку інфекцій. Це пояснюють похолоданням у природі та переохолодженням організму [9].

Таким чином, у осінній та осінньо-зимовий період у хворих на мікроспорію дітей, за умови тривалого перебігу й лікування, приєднуються супутні простудні захворювання та виникають ускладнення внаслідок вторинного інфікування. Із супутніх захворювань найчастіше бувають гострі респіраторні вірусні інфекції, які клінічно виявляються нежитем, підвищенням температури тіла, кашлем. У разі супутнього простудного захворювання захисні сили дитячого організму передусім спрямовані на його подолання, а потім уже на мікроспорію [9]. Також у холодні сезони року (осінній, осінньо-зимовий та весняний періоди) у дітей після простудних та вірусних захворювань, зумовлених похолоданням у природі та переохолодженням організму, на тлі зниження захисних сил виникає мікроспорія.

Для поліпшення ефективності лікування хворих на мікроспорію, зміцнення імунітету природним шляхом та відновлення захисних сил добре себе зарекомендував оригінальний пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс «Біон 3 Кід». Він містить три пробіотичні культури (*Lactobacillus gasseri*, *Bifidobacterium bifidum*, *Bifidobacterium longum*), 12 вітамінів (А, Е, D<sub>3</sub>, С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>12</sub>, РР, фолієву кислоту, біотин, пантотенову кислоту) та три мінерали (кальцій, залізо, цинк). Ефективний щодо профілактики і лікування захворювань інфекційно-запальної природи завдяки імуномодулювальним і протизапальним властивостям [3, 9].

Надзвичайно важливим механізмом дії пробіотиків є участь у активізації захисних місцевих і загальних імунних реакцій, а також формування імунологічної толерантності макроорганізму. Імуномодулювальна дія на місцевий імунітет відбувається шляхом впливу на систему прозапальних (фактор некрозу пухлини — TNF-альфа, інтерферон- $\gamma$ ) і протизапальних (інтерлейкін ІІ-10) цитокінів. Імуномодулювальна дія на загальний імунітет: посилення неспецифічного захисту проти інфекцій і пухлин (підвищення продукції TNF-альфа, ІІ-12); підвищення продукції секреторного ІgА (sІgА) [3].

Мета роботи — оптимізувати лікування хворих на мікроспорію гладенької шкіри з переважним ураженням пушкового волосся дітей та

дорослих шляхом застосування в комплексній терапії системного антимікотика тербінафіну, протигрибкового засобу 2 % крему сертаконазолу нітрату та пробіотично-вітамінно-мінерального комплексу.

### Матеріали та методи

Під спостереженням у Полтавському обласному клінічному шкірно-венерологічному диспансері в періоді від вересня 2016 р. до травня 2017-го та від вересня 2017 р. до серпня 2018-го перебувало 90 хворих на мікроспорію гладенької шкіри віком від 4 до 19 років, з них 3 дорослих (2 жінки і 1 чоловік) віком від 18 до 19 років та 87 дітей віком від 4 до 15 років (53 дівчинки і 34 хлопчики). Майже всі діти відвідували дошкільні та навчальні шкільні заклади: 26 — дитячий садок, 49 — школу. 11 хворих віком від 7 до 19 років відвідували спортивні секції: 5 займалися спортом у секції з вільної боротьби, з них 1 дорослий віком 19 років та 4 дітей віком від 7 до 14 років, 2 — відвідували спортивну секцію з греко-римської боротьби, 2 — секцію з тхеквондо, 2 — відвідували секцію з плавання.

Тривалість захворювання до звернення по медичну допомогу до лікаря становила від доби до 6 міс. Джерелом зараження у 43 стали домашні коти (переважно кошенята — 34 хворих), у 4 — бездомні, у 18 — домашні та дворові коти у бабусь і родичів у селі, де діти перебували на канікулах чи в гостях. У 2 пацієнтів джерелом зараження були домашні собаки, у 2 — бездомні, у 3 — домашні собаки у бабусь у селі. У 3 дітей джерелом зараження були близькі родичі (сестра і дядько) та подруга. У 2 висипи на шкірі з'явилися після купання в річці та перебування на пляжі. У 4 випадках джерело інфікування не встановлено. Джерелом зараження у 9 хворих, які відвідували спортивні секції з вільної, греко-римської боротьби, тхеквондо, були хворі діти. Заразилися під час змагань або тренувань.

У 22 хворих були супутні простудні захворювання, на які діти захворіли після переохолодження в холодні сезони року: гострі респіраторні вірусні інфекції (18 випадків) та ускладнення їх (4 випадки): фарингіт (2 випадки), бронхіт (2 випадки). У 8 хворих на мікроспорію за 1–2 тиж до захворювання були застудні та вірусні захворювання, також переважно після переохолодження в холодні сезони року: гострі респіраторні вірусні інфекції (4 випадки) з нежитем, кашлем, підвищенням температури тіла; гнійна ангіна (1 випадок), вітряна віспа (1 випадок), вірусна пухирчатка (1 випадок), бронхіт (1 випадок). У 60 хворих на мікроспорію супутніх захворювань не було.

У всіх хворих з мікроспорією гладенької шкіри спостерігалися висипи округлої чи овальної форми з підвищенням по периферії за рахунок вузликів та кірочок рожевого кольору, з лущенням на поверхні, від 0,5 до 3 см у діаметрі, різної локалізації. У 34 хворих виявлено поодинокі висипи від 0,5 до 2,5 см у діаметрі на шкірі обличчя, шиї, грудей, спини, живота, передпліч, плечей, стегон, гомілок. Від 2 до 4 осередків ураження мали 29 хворих, від 5 до 9—15. Висип локалізувався на різних ділянках тіла. У 12 пацієнтів виявлено множинні висипи (10—50) від 0,5 до 3 см у діаметрі на шкірі обличчя, шиї, тулуба, верхніх та нижніх кінцівок.

Клінічний діагноз у всіх хворих підтвердився результатами мікроскопічного аналізу, культурального та люмінесцентного (у променях лампи Вуда) досліджень.

У 85 хворих на мікроспорію гладенької шкіри результатами мікроскопічного та люмінесцентного досліджень ураження пушкового волосся підтверджено (яскраво-зелене світіння пушкового волосся у променях лампи Вуда). Клінічно ураження пушкового волосся виявляється фолікулярними осередками та утворенням перифолікулярних папул. Ураження пушкового волосся та множинні висипи при мікроспорії гладенької шкіри є показанням для системного лікування. Показанням для призначення системного антимікотика при мікроспорії є також тривале неефективне лікування зовнішніми протигрибковими засобами. В разі локалізації висипів на відкритих ділянках тіла (наприклад, обличчі) для прискорення лікувального ефекту також призначали системний антимікотик тербінафін.

Усіх хворих на мікроспорію гладенької шкіри розподілили на три групи. В 1-шу групу зараховано 30 хворих віком від 4 до 19 років (1 дорослий і 29 дітей). Другу групу склали 30 хворих віком від 4 до 19 років (1 доросла і 29 дітей). У всіх хворих 1-ї та 2-ї груп супутніх захворювань не було. До 3-ї групи ввійшли 30 пацієнтів віком від 4 до 18 років (1 доросла і 29 дітей) з супутніми простудними захворюваннями та ускладненням їх (22 хворих), які нещодавно перенесли застудні та вірусні захворювання, переважно після переохолодження (8 хворих). У 22 хворих були супутні простудні захворювання після переохолодження в холодні сезони року: гострі респіраторні вірусні інфекції (18 випадків) та ускладнення їх (у 2 фарингіт та у 2 бронхіт). У 8 хворих перед захворюванням за 1—2 тиж були застудні та вірусні захворювання, також переважно після переохолодження в холодні сезони року: гострі респіраторні вірусні інфекції (4 випадки) з нежитем, кашлем, підви-

щенням температури тіла; гнійна ангіна (1 випадок), вітряна віспа (1 випадок), вірусна пухирчатка (1 випадок), бронхіт (1 випадок).

Усім хворим призначено тербінафін залежно від маси тіла: до 20 кг — 62,5 мг/добу (1/4 таблетки), від 20 до 40 кг — 125 мг/добу (1/2 таблетки), понад 40 кг — 250 мг/добу (1 таблетка). Системну терапію поєднували із зовнішнім лікуванням, яке передбачало епіляцію або гоління пушкового волосся та змащування уражених ділянок 2 % розчином йоду спиртового і протигрибковим зовнішнім засобом 2 % кремом сертаконазолу нітрату двічі на добу. Тривало лікування від 1 до 6 тиж.

Хворим 1-ї групи призначали системний антимікотик тербінафін у таблетках перорально за схемою залежно від маси тіла, місцево двічі на добу — 2 % розчин йоду спиртовий і 2 % крем сертаконазолу нітрату. Видаляли пушкове волосся в осередках шляхом епіляції або гоління з інтервалом раз на 3 доби. Тривалість лікування становила від 1 до 5 тиж і залежала від локалізації патологічного процесу.

У 2-й групі хворим також призначено тербінафін у таблетках перорально за схемою залежно від маси тіла і місцево двічі на добу — 2 % розчин йоду спиртовий та 2 % крем сертаконазолу нітрату. Видаляли пушкове волосся в осередках шляхом епіляції або гоління з інтервалом раз на 3 доби. Усім хворим 2-ї групи призначено пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс залежно від віку: дітям від 4 до 12 років — по жувальній таблетці на добу після їди, від 12 років і старшим — по 2 жувальні таблетки протягом 30 діб. Тривалість лікування становила від 1 до 4 тиж залежно від локалізації патологічного процесу.

Хворим 3-ї групи призначали тербінафін у таблетках перорально за схемою залежно від маси тіла, місцево двічі на добу — 2 % розчин йоду спиртовий та 2 % крем сертаконазолу нітрату. Усім хворим 2-ї групи призначено пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс залежно від віку: дітям від 4 до 12 років — по жувальній таблетці на добу після їди, від 12 років і старшим — по 2 жувальні таблетки протягом 30 діб. Проводили епіляцію або гоління пушкового волосся в осередках ураження з інтервалом раз на 3 доби. Тривалість лікування становила від 2 до 6 тиж і залежала від локалізації патологічного процесу.

Клініко-етіологічний контроль ефективності проводили під час лікування раз на 3 доби до отримання негативних результатів мікроскопічного дослідження (два-три аналізи з триденним інтервалом) та за допомогою люмінесцентного

дослідження в променях лампи Вуда (зникнення зеленого світіння волосся в осередках ураження гладенької шкіри та двократна відсутність люмінесцентного світіння волосся під час контрольних оглядів), а також за потреби — культурального дослідження (відсутність гриба *M. canis*).

### Результати та обговорення

Це дослідження підтверджує, що на мікроспорію хворіють переважно діти віком до 15 років. Хворих на мікроспорію дівчаток було більше, ніж хлопчиків (53 дівчинки і 34 хлопчики). Основним джерелом зараження були коти (у 65 з 90 хворих).

Дослідження проводили в різні сезони року: теплі (від травня до вересня) і холодні (від жовтня до квітня). Це надало змогу дослідити перебіг мікроспорії та тривалість лікування залежно від пори року. Супутні застудні та вірусні захворювання і їхні ускладнення найчастіше виникали в холодні сезони року переважно після переохолодження.

Ураження пушкового волосся у 85 випадках підтверджували результатами мікроскопічного та люмінесцентного досліджень. У променях лампи Вуда волосся, уражене грибом роду *Microsporum*, світилося яскраво-зеленим кольором. Клінічно виявлялося перифолікулярними папулами (поодинокими або множинними) залежно від кількості ураженого волосся в осередках на гладенькій шкірі.

У всіх 90 хворих на мікроспорію досягнуто клінічного та етіологічного одужання, що підтверджено результатами мікроскопічного, культурального та люмінесцентного досліджень. Тривалість лікування у всіх групах становила від 1 до 6 тиж і залежала від локалізації патологічного процесу та лікування. Це зумовлено різними розмірами і особливостями розташування пушкового волосся на різних ділянках тіла.

30 хворим 1-ї групи призначено системний антимікотик тербінафін у таблетках перорально за схемою залежно від маси тіла, місцево двічі на добу — 2 % розчин йоду спиртовий і 2 % крем сертаконазолу нітрату. Видаляли пушкове волосся в осередках шляхом епіляції або гоління з інтервалом раз на 3 доби. Тривалість лікування становила від 1 до 5 тиж і залежала від локалізації патологічного процесу на гладенькій шкірі. Це зумовлено тим, що пушкове волосся на різних ділянках тіла має різні розміри та довжину. У 2 хворих на мікроспорію гладенької шкіри без ураження пушкового волосся поодинокі висипи локалізувалися на шкірі обличчя та грудей, і лікування тривало 7 діб. У 2 хворих на мікроспорію гладенької шкіри з ураженням пушкового

го волосся поодинокі висипи були на шкірі обличчя та передньої поверхні шиї. Термін комплексного лікування становив 7 діб. У 2 хворих висипи локалізувалися на шкірі обличчя та грудей, і лікування тривало 11 діб. У 5 пацієнтів із локалізацією патологічного процесу на шкірі обличчя, шиї, спини, живота, згинальних поверхнях передпліч та плечей лікування тривало 2 тиж. 5 хворим лікування було призначено протягом 3 тиж. Висипи у цих хворих локалізувалися на шкірі обличчя, грудей, шиї, згинальних поверхнях верхніх та нижніх кінцівок. У 9 пацієнтів висипи були на шкірі обличчя, шиї, поперекової ділянки спини, живота, на згинальних та розгинальних поверхнях нижніх і верхніх кінцівок. Термін лікування їх становив 4 тиж. У 5 хворих лікування тривало 5 тиж. Висипи у них були розташовані на шкірі задньої поверхні шиї, розгинальних поверхонь нижніх та верхніх кінцівок, гомілок, стегон, плечей, передпліч.

У 2-й групі 30 хворим призначено системний антимікотик тербінафін у таблетках перорально за схемою залежно від маси тіла і місцево 2 % розчин йоду спиртовий 2 рази на добу та 2 % крем сертаконазолу нітрату 2 рази на добу. Видаляли пушкове волосся в осередках шляхом епіляції або гоління з інтервалом раз на 3 доби. Усім хворим 2-ї групи призначено пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс залежно від віку: від 4 до 12 років — по жувальній таблетці на добу після їди, від 12 років і старшим — по 2 таблетки протягом 30 діб. Тривалість лікування — від 1 до 4 тиж, залежно від локалізації патологічного процесу. У 3 хворих на мікроспорію гладенької шкіри без ураження пушкового волосся поодинокі висипи локалізувалися на шкірі обличчя, грудей та живота, і лікування тривало 7 діб. У 2 хворих на мікроспорію гладенької шкіри з ураженням пушкового волосся поодинокі висипи були на шкірі обличчя та грудей. Термін лікування становив 7 діб. У 5 хворих на мікроспорію гладенької шкіри з ураженням пушкового волосся термін лікування становив 2 тиж. Висипи локалізувалися на шкірі обличчя, шиї, грудей, спини, живота. У 9 хворих із ураженням пушкового волосся лікування тривало 3 тиж. Висипи були розташовані на шкірі обличчя, передньої поверхні шиї, грудей, живота, спини, згинальних поверхонь верхніх та нижніх кінцівок. У 11 пацієнтів висипи були на шкірі обличчя, задній поверхні шиї, поперековій ділянці спини, розгинальних поверхнях передпліч, плечей, стегон та гомілок. Термін лікування тривав 4 тиж.

30 хворим 3-ї групи призначено системний антимікотик тербінафін у таблетках перорально

за схемою залежно від маси тіла і місцево — 2 % розчин йоду спиртовий та 2 % крем сертаконазолу нітрату 2 рази на добу. Видаляли пушкове волосся в осередках шляхом епіляції або гоління з інтервалом раз на 3 доби. Хворим 2-ї групи призначено пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс залежно від віку: від 4 до 12 років — по жувальній таблетці на добу після їди, від 12 років і старшим — по 2 таблетки протягом 30 днів. Тривалість лікування становила від 2 до 6 тиж залежно від локалізації патологічного процесу. Це зумовлено різними розмірами та особливостями розташування пушкового волосся на різних ділянках тіла. У 3 хворих лікування тривало 2 тиж. Висипи у них локалізувалися на шкірі обличчя, передньої поверхні шиї та грудей. 4 хворим лікування призначено протягом 3 тиж. Висипи у них локалізувалися на шкірі обличчя, грудей, шиї, живота, спини, згинальних поверхонь верхніх та нижніх кінцівок. 7 хворим лікування було призначено протягом 4 тиж. Висипи у них локалізувалися на шкірі обличчя, грудей, шиї, спини, живота, згинальних поверхонь верхніх та нижніх кінцівок. У 9 пацієнтів висипи були на шкірі обличчя, шиї, спини, живота, згинальних та розгинальних поверхонь нижніх та верхніх кінцівок. Термін лікування становив 5 тиж. У 7 пацієнтів із локалізацією патологічного процесу на шкірі задньої поверхні шиї, розгинальних поверхонь гомілок, стегон, плечей, передпліч лікування тривало 6 тиж.

У всіх хворих на мікроспорію гладенької шкіри з переважним ураженням пушкового волосся досягнуто клінічного та етіологічного одужання. Тривалість лікування становила від 1 до 6 тиж залежно від локалізації патологічного процесу. Це зумовлено тим, що пушкове волосся на різних ділянках тіла має різні розміри та довжину. Скорочення терміну лікування до 1 тиж спостерігалось у хворих з локалізацією патологічного процесу на шкірі обличчя, передньої поверхні шиї, грудей та живота. В цих ділянках шкіри пушкове волосся менш розвинене, має менші розміри та меншу глибину залягання волоссяного фолікула. Найрозвиненіше пушкове волосся на розгинальних поверхнях верхніх та нижніх кінцівок, задній поверхні шиї, поперековій ділянці спини, на обличчі (на межі з волоссяною частиною голови). Лікування хворих з локалізацією патологічного процесу на цих ділянках шкіри тривало 4–6 тиж.

У теплу суху погоду наприкінці весни, влітку і на початку осені тривалість лікування скорочувалася на 1–2 тиж, а також не було супутніх застудних захворювань та їхніх ускладнень. У холодні сезони року (восени, взимку, ранньою

весною) тривалість лікування подовжувалася до 4–6 тиж. Напередодні захворювання, часто після переохолодження, діти хворіли на застудні та вірусні недуги, а також під час лікування приєднувалися супутні застудні захворювання та їхні ускладнення, переважно після переохолодження організму, зумовленого зниженням температури повітря, підвищенням вологості та похолоданням.

Усім хворим 2-ї і 3-ї груп призначено оригінальний пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс «Біон 3 Кід» тривалістю 30 днів. У 22 дітей швидко зникли суб'єктивні вияви гострих респіраторних захворювань, і вони одужали від супутніх застудних захворювань та ускладнень і мікроспорії. Поліпшилося загальне самопочуття. Призначення пробіотично-вітамінно-мінерального комплексу пацієнтам дало змогу уникнути гострих респіраторних захворювань та прискорити одужання хворих на мікроспорію дітей. Уведення до комплексу лікування системним антимікотиком тербінафіном та 2 % кремом сертаконазолу нітрату оригінального пробіотично-вітамінно-мінерального комплексу «Біон 3 Кід» надало змогу поліпшити результати лікування і скоротити його термін на 7 днів у пацієнтів 2-ї групи порівняно з 1-ю.

Переносність препаратів була хорошою. Побічних ефектів не спостерігалось. Всім хворим до та після лікування виконано аналізи крові (загальний та біохімічний) і сечі. Відхилень у лабораторних показниках не виявлено. Результати лікування підтверджено негативними мікроскопічними аналізами та люмінесцентним дослідженням.

Після лікування хворі на мікроспорію гладенької шкіри з ураженням пушкового волосся перебували під диспансерним спостереженням протягом 3 міс, хворі на мікроспорію гладенької шкіри — 1 міс. Пацієнти з'являлися на контрольний огляд раз на місяць. У всіх хворих патологічний процес на шкірі повністю регресував. Рецидивів не спостерігалось.

## Висновки

Оптимізація комплексного лікування хворих на мікроспорію системним антимікотиком тербінафіном та 2 % кремом сертаконазолу нітрату у комбінації з пробіотично-вітамінно-мінеральним комплексом надало змогу поліпшити ефективність лікування, прискорити клінічне та мікологічне одужання, запобігти рецидивуванню хвороби та виникненню супутніх простудних захворювань під час лікування. Оригінальний пробіотично-вітамінно-мінеральний комплекс «Біон 3 Кід» є ефективним та безпечним у

разі мікроспорії гладенької шкіри у дітей. Цей комплексний метод лікування виявився ефективним та безпечним у хворих на мікроспорію гладенької шкіри з переважним ураженням

пушкового волосся дітей та дорослих, а також для лікування хворих на мікроспорію із супутніми простудними захворюваннями та їхніми ускладненнями.

## Список літератури

1. Антонова С.Б., Уфимцева М.А. Заболеваемость микро-спорией: эпидемиологические аспекты, современные особенности течения // Педиатрия. Журнал имени Г.Н. Сперанского.— 2016.— Т. 95, № 2.— С. 142—146.
2. Ершова И.Б., Ширина Т.В., Ткаченко В.И. и др. Проблема часто и длительно болеющих детей и методы оптимизации их лечения // Здоровье ребенка.— 2008.— № 2.— С. 59—61.
3. Зайков С.В. Імунотропні властивості пробіотиків, вітамінів та мікроелементів // Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія.— 2015.— № 3—4.— С. 21—28.
4. Кадыгроб И.В., Митряева Н.А., Прохач Н.Э. Особенности иммунологического и гормонального статуса у взрослых, больных микроспорией // Дерматология та венерология.— 2007.— № 1.— С. 26—31.
5. Карабаева И.Т. Изучение иммунологической реактивности организма у больных микроспорией // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.— 2015.— № 2.— С. 61—66.
6. Кормейн Р.Х., Асгар С.С. Иммунология и болезни кожи.— М.: Медицина, 1983.— С. 152.
7. Кутасевич Я.Ф. Микроспория сегодня: эпидемиология, особенности клиники, диагностики, лечения // Дерматология та венерология.— 2003.— № 2.— С. 43—47.
8. Лаврушко С.І., Дудченко М.О., Павленко Г.П., Філатова В.Л. Сучасне комплексне лікування мікроспорії гладенької шкіри // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.— 2018.— № 2.— С. 16—22.
9. Наконечна С.І. Пробиотично-вітамінно-мінеральний комплекс у комплексному лікуванні мікроспорії // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.— 2016.— № 4.— С. 50—56.
10. Наконечна С.І. Досвід застосування системного антимікотика гризеофульвіну в комбінації з гепатопротекторним препаратом антраль для терапії мікроспорії // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.— 2015.— № 4.— С. 51—55.
11. Наконечна С.І. Практичний досвід застосування тербінафіну в терапії мікроспорії гладенької шкіри з переважним ураженням пушкового волосся // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.— 2013.— № 4.— С. 98—103.
12. Степаненко В.І., Чоботарь А.І., Бондарь С.О. Дерматология і венерология.— К.: ВСВ «Медицина», 2015.— С. 90—102.
13. Стэнли М. Нагуа, М. Эрик Гершвин, Секреты алергологии и иммунологии.— М.: Бином, 2004.— 241 с.
14. Щелкунова О.А. Клинико-эпидемиологические особенности микроспории и трихофитии, подходы к лечению: автореф. дис. ...канд. мед. наук.— Новосибирск, 2013.— С. 5.
15. Щелкунова О.А., Решетникова Т.Б. Особенности иммунного статуса у больных микроспорией и его коррекция // Медицина и образование в Сибири: электронный научный журнал.— 2012.— № 2.
16. Bendjaballah-Laliam A., Djazer H. Epidemiology of Tinea capitis in the suburbs of Tipasa, Algeria // J. Mycol. Med.— 2014.— Vol. 24, N 2.— P. 141—143.
17. Burstein V.L., Guasconi L., Beccacece I. et al. IL-17-Mediated Immunity Controls Skin Infection and T Helper 1 Response during Experimental *Microsporum canis* Dermato-phytosis // J. Inves. Dermatol.— 2018.— Vol. 138, is. 8.— P. 1744—1753.
18. Ciesielska A., Stączek P. Selection and validation of reference genes for qRT-PCR analysis of gene expression in *Microsporum canis* growing under different adhesion-inducing conditions // Scientific Reports.— 2018.— Vol. 8, N 1— P. 1197.
19. Deng S., Hu H., Abliz P., Wan Z. A random comparative study of terbinafine versus griseofulvin in patients with tinea capitis in Western China // Mycopathologia.— 2011.— Vol. 172, N5.— P. 365—372.
20. Kakourou T., Uksal U. Guidelines for the management of tinea capitis in children // Eur. Society Pediatr. Dermatol. Pediatr. Dermatol.— 2010.— Vol. 27, N 3.— P. 226—228.
21. Komba E.V., Mgonda Y.M. The spectrum of dermatological disorders among primary school children in Dar es Salaam // BMC Public Health.— 2010.— Vol. 16.— P. 765.
22. Leite Jr. D.P., Amadio J.V., Simoes Sde A. et al. Dermato-phytosis in military in the central-west region of Brazil: literature review // Mycopathologia.— 2014.— Vol. 177, N 1—2.— P. 65—74.
23. Maraki S. Epidemiology of dermatophytoses in Crete, Greece between 2004 and 2010 // G. Ital. Dermatol. Venereol.— 2012.— Vol. 147, N 3.— P. 315—319.
24. Sakae H., Noguchi H., Ichinokawa Y., Hiruma M. Analysis of 25 cases of *microsporum canis* infection encountered at a dermatology clinic in Kumamoto during a recent 3-year period // Med. Mycol. J.— 2011.— Vol. 52, N 2.— P. 139—144.
25. Sakuragi Y., Sawada Y., Hara Y. et al. Increased circulating Th17 cell in a patient with tinea capitis caused by *Microsporum canis* // Allergol. Int.— 2016.— Vol. 65, N 2.— P. 215—216.
26. Yin B., Xiao Y., Ran Y. et al. *Microsporum canis* infection in three familial cases with tinea capitis and tinea corporis // Mycopathologia.— 2013.— Vol. 176, N 3—4.— P. 259—265.
27. Zarea I., Hawilo A., Aounallah A. et al. Inflammatory Tinea capitis: a 12-year study and a review of the literature // Mycoses.— 2013.— Vol. 56, N 2.— P. 110—116.

С.И. Лаврушко<sup>1,2</sup>, Н.А. Дудченко<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ВГУЗ України «Українська медичинська стоматологічна академія», Полтава

<sup>2</sup> Полтавський обласний клінічний шкірно-венерологічний диспансер

## ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ МИКРОСПОРИИ ГЛАДКОЙ КОЖИ

**Цель работы** — оптимизировать лечение больных микроспорией гладкой кожи с преимущественным поражением пушковых волос детей и взрослых путем применения в комплексной терапии системного антимикотика тербинафина, противогрибкового средства 2 % крема сертаконазола нитрата и пробиотическо-витаминно-минерального комплекса.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 90 больных микроспорией гладкой кожи в возрасте от 4 до 19 лет. Среди них было 3 взрослых и 87 детей (53 девочки и 34 мальчика). У 85 больных наблюдалось поражение пушковых волос. У 22 были сопутствующие простудные заболевания: острые респираторные вирусные инфекции (18 случаев) и осложнения их (у 2 фарингит и у 2 бронхит). Всех больных разделили на три группы. Всем им назначено тербинафин в зависимости от массы тела: до 20 кг — 62,5 мг/сут (1/4 таблетки), от 20 до 40 кг — 125 мг/сут (1/2 таблетки), более 40 кг — 250 мг/сут (1 таблетка). Системную терапию сочетали с наружным лечением 2 % кремом сертаконазола нитрата. Во 2-й и 3-й группах больным назначено оригинальный пробиотическо-витаминно-минеральный комплекс «Бιον 3 Кид» в зависимости от возраста: от 4 до 12 лет — по 1 жевательной таблетке в сутки, от 12 лет и старше — по 2 таблетки в течение 30 сут. Продолжительность лечения в 1-й группе составила от 1 до 5 нед в зависимости от локализации патологического процесса, во 2-й — от 1 до 4 нед, в 3-й — от 2 до 6 нед.

**Результаты и обсуждение.** Вследствие лечения достигнуто клинического и этиологического выздоровления у всех 90 больных микроспорией. Продолжительность лечения составляла от 1 до 6 нед в зависимости от локализации патологического процесса. Продолжительность лечения в 1-й группе составила от 1 до 5 нед, во 2-й — от 1 до 4 нед, в 3-й — от 2 до 6 нед. Введение в комплекс лечения системным антимикотиком тербинафином и 2 % кремом сертаконазола нитрата оригинального пробиотическо-витаминно-минерального комплекса «Бιον 3 Кид» предоставило возможность улучшить результаты лечения и сократить срок лечения на 7 сут. После окончания курса терапии наблюдалась хорошая переносимость препаратов без изменений показателей общих и биохимических анализов крови, мочи.

**Выводы.** Оптимизация комплексного лечения больных микроспорией системным антимикотиком тербинафином и 2 % кремом сертаконазола нитрата в сочетании с пробиотическо-витаминно-минеральным комплексом дало возможность улучшить эффективность лечения, ускорить клиническое и микологическое выздоровление, предотвратить рецидивирование болезни и возникновение сопутствующих простудных заболеваний во время лечения. Оригинальный пробиотическо-витаминно-минеральный комплекс «Бιον 3 Кид» эффективен и безопасен в случае микроспории гладкой кожи у детей. Этот комплексный метод лечения оказался эффективным и безопасным при лечении больных микроспорией гладкой кожи с преимущественным поражением пушковых волос у детей и взрослых, а также больных микроспорией с сопутствующими простудными заболеваниями и их осложнениями.

**Ключевые слова:** микроспория, дети, гладкая кожа, пушковые волосы, лечение, тербинафин, сертаконазола нитрат, пробиотическо-витаминно-минеральный комплекс.

S.I. Lavrushko<sup>1,2</sup>, M.O. Dudchenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> HSEE of Ukraine «Ukrainian Medical Stomatological Academy», Poltava

<sup>2</sup> Poltava Regional Clinical Dermatovenerologic Dispensary

## Optimization of smooth skin microsporia treatment

**Objective** — to optimize the treatment of patients with smooth skin microsporia with predominantly affected vellus hair of children and adults by using complex terbinafine antimycotic therapy, an antifungal drug, 2 % cream of sertaconazole nitrate and probiotic-vitamin-mineral complex.

**Materials and methods.** 90 patients with smooth skin microsporia aged 4 to 19 years were monitored. Among them there were 3 adults and 87 children (53 girls and 34 boys). In 85 patients, the defeat of vellus hair was observed. 22 patients had concomitant colds: acute respiratory viral infections (18 cases) and their complications (2 cases of pharyngitis and 2 cases of bronchitis). All patients were divided into 3 groups. All of them were prescribed terbinafine depending on the body weight: less than 20 kg — 62.5 mg/day (1/4 tablets), 20 to 40 kg — 125 mg/day (1/2 tablet), over 40 kg — 250 mg/day (1 tablet). Systemic therapy was combined with external treatment with 2 % cream of sertaconazole nitrate. In the 2nd and 3rd groups, the patients were prescribed the original probiotic-vitamin-mineral complex *Bion 3 Kid* depending on the age: from 4 to 12 years — 1 chewable tablet per day, from 12 years and older — 2 tablets within 30 days. The duration of treatment in the 1st group was 1 to 5 weeks, depending on the localization of the pathological process, in the 2nd group — from 1 to 4 weeks, in the 3rd group — from 2 to 6 weeks.

**Results and discussion.** Due to the treatment, clinical and etiological recovery was achieved in all 90 patients with microsporia. The duration of treatment in the three groups was 1 to 6 weeks, depending on the localization of the pathological process. The duration of treatment in the 1st group was 1 to 5 weeks, in the 2nd group — from 1 to 4 weeks, in the 3rd group — from 2 to 6 weeks. Introduction of the original probiotic-vitamin-mineral complex *Bion 3 Kid* into the complex treatment with systemic antimycotics terbinafine and 2 % cream of sertaconazole nitrate provided an opportunity

to improve the results of treatment and shorten the duration of treatment by 7 days. There was a good tolerability of drugs without changes in the parameters of general and biochemical blood tests, urine tests after the termination of the course of therapy.

**Conclusions.** The optimization of complex treatment of patients with microsporia with systemic antimycotic terbinafine and 2 % cream of sertaconazole nitrate in combination with a probiotic-vitamin-mineral complex made it possible to improve the effectiveness of treatment, accelerate clinical and mycological recovery, prevent recurrence of the disease and the occurrence of concomitant colds during treatment. The original probiotic-vitamin-mineral complex *Bion 3 Kid* is effective and safe in case of microsporia of smooth skin in children. This complex method proved to be effective and safe in the treatment of patients with microsporia of smooth skin with a predominant lesion of vellus hair in children and adults, as well as for the treatment of patients with microsporia with concomitant colds and their complications.

**Key words:** microsporia, children, smooth skin, vellus hair, treatment, terbinafine, sertaconazole nitrate, probiotic-vitamin-mineral complex.

---

**Дані про авторів:**

**Лаврушко Світлана Іванівна**, аспірант очної (вечірньої) форми навчання кафедри внутрішніх хвороб та медицини невідкладних станів зі шкірними та венеричними хворобами ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», лікар-дерматовенеролог диспансерного відділення Полтавського обласного клінічного шкірно-венерологічного диспансеру 36039, м. Полтава, вул. Олеся Гончара, 12

Тел. (050) 195-04-44

E-mail: lavruskosvitlana@gmail.com

**Дудченко Микола Олексійович**, д. мед. н., проф. кафедри внутрішніх хвороб та медицини невідкладних станів зі шкірними та венеричними хворобами ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»