

І.А. Іваніщева, С.Г. Свирид  
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

## Етіологія, патогенез та клінічний перебіг мікозу стоп в осіб юнацького та молодого зрілого віку

**Мета роботи** — вивчення етіології, патогенезу та клінічного перебігу мікозу стоп в осіб юнацького та молодого зрілого віку.

**Матеріали та методи.** Під спостереженням перебували 78 хворих на мікоз стоп (45 чоловіків і 33 жінки) віком від 16 до 35 років. У групу контролю було залучено 15 практично здорових осіб, порівнюваних за статтю та віком. Проведено мікологічне обстеження хворих з використанням мікроскопії та засіву патологічного матеріалу на живильне середовище за загально визначеними методиками.

**Результати та обговорення.** Вивчено перебіг та клінічні форми мікозу стоп і оніхомікозу в осіб юнацького та молодого зрілого віку, етіологічні чинники, супутню патологію.

**Висновки.** У пацієнтів юнацького та молодого зрілого віку, хворих на мікоз стоп, встановлено різні клінічні форми ураження, зокрема гіперкератотичну, ексудативну та мікоз стоп з алергідами. В окремих пацієнтів зареєстровано поєднання мікозу стоп та оніхомікозу, переважно з нормотрофічним типом ураження нігтьових пластин. У більшості обстежених за результатами мікологічних досліджень виявлено *Trichophyton rubrum*.

### Ключові слова

Мікоз стоп, оніхомікоз, клінічні форми, мікологічне обстеження.

Грибкові ураження шкіри, волосся і нігтів реєструються у 20–25 % населення земної кулі. Актуальність подальшого поглибленого вивчення мікозів стоп зумовлена їх значним поширенням, поліетіологічністю, нез'ясованістю багатьох патогенетичних механізмів, поліморфізмом клінічних виявів, хронічним рецидивним перебігом, розвитком ускладнень і частою резистентністю до методів і засобів терапії [1, 2, 7–12].

Згідно з численними результатами вітчизняних досліджень, в Україні мікоз стоп викликають переважно дерматофіти. В зарубіжній літературі під терміном «tinea pedis» також розуміють ураження стоп, зумовлене дерматофітами. Питома вага окремих дерматофітів при мікозі стоп дуже різна. Зокрема, *Trichophyton rubrum* виявляється у 70–95 % хворих, *Trichophyton mentagrophytes var interdigitale* — у 7–34 %, *Epidermophyton floccosum* — у 0,5–1,5 % [4].

Слід зазначити, що вплив грибкової інфекції на організм не обмежується лише косметичними дефектами шкіри, її придатків і неприємними

суб'єктивними відчуттями. Вона може ініціювати виразні імунологічні та алергійні реакції. Мікози стоп у кілька разів підвищують ризик розвитку сенсibiliзаційних і бактеріальних ускладнень, гіперкератотичних і папіломатозних змін шкіри, лімфостазу [5, 6, 13].

Останніми десятиріччями суттєво збільшилася кількість випадків мікозів стоп, викликаних асоціаціями різних грибів [3].

На сьогодні реєструється збільшення частоти виявлення мікозів стоп в осіб юнацького та молодого зрілого віку. Тому метою дослідження було вивчення етіології, патогенезу та клінічного перебігу мікозів стоп у пацієнтів цих вікових категорій.

### Матеріали та методи

Під спостереженням перебували 78 хворих (45 чоловіків і 33 жінки) віком від 16 до 35 років. Групу контролю становили 15 практично здорових осіб, порівнюваних за статтю та віком.

У кожному окремому клінічному випадку діагноз було встановлено на підставі результатів

клінічного та мікологічного обстеження з урахуванням анамнестичних даних. Проведено загальноклінічні обстеження: загальний аналіз крові і сечі, аналіз крові на вміст глюкози, аналіз калу на наявність гельмінтів, біохімічне дослідження крові, рентгенографію легень, електрокардіографію. Пацієнтів проконсультували гастроентеролог, хірург, кардіолог, невропатолог, гінеколог, інші спеціалісти. В разі супутньої патології хворим було призначено відповідне лікування.

Проведено мікологічне обстеження шляхом мікроскопії та засіву патологічного матеріалу на живильне середовище за загальновизнаними методиками. Розм'якшені лусочки, шматочки покришок пухирців, зскрібки нігтьових пластин розміщували на середині предметного скла та наносили на них 2–3 краплі 30 % розчину калію гідрооксиду. Дослідний матеріал обережно підігрівали над полум'ям спиртівки до появи ніжнобілого кристалічного обідка по периферії крапель. До кипіння процес не доводили. Після цього краплі накривали покривним склом, не допускаючи потрапляння пухирців повітря. Прозвітлені препарати досліджували під мікроскопом при малому збільшенні ( $\times 40$ ), а потім детально вивчали при великому збільшенні ( $\times 400$ ).

Перед засівом патологічного матеріалу його розщеплювали на предметному склі на дрібні сегменти, 5–6 з яких переносили на поверхню щільного середовища Сабуро, що містило 500 мг левоміцетину на 1000 мл об'єму (з метою пригнічення зростання супутньої мікрофлори), на відстані 1–2 см один від одного. Інкубацію проводили при температурі 25–28 °С. При появі росту грибів у первинному засіві проводили відсів від краю колонії на свіже диференційне середовище для отримання чистої культури, що потім слугувала матеріалом для ідентифікації ізольованого збудника. З метою диференціації культур *T. rubrum*, *T. mentagrophytes var. interdigitale* використовували тест з уреазою.

### Результати та обговорення

Поділ обстежених пацієнтів за статтю та віком наведено в табл. 1.

Як видно з табл. 1, хворі були порівнювані за статтю (45 чоловіків і 33 жінки) та віком (усі працездатного віку). Пацієнти, включені в дослідження, вели активний спосіб життя, який потребував тривалого перебування на ногах. Частина обстежених регулярно займалася спортом, фітнесом та часто користувалася спільними душовими.

Тривалість мікотичного ураження стоп у хворих становила від 2 тиж до 17 років.

Таблиця 1. Поділ хворих на мікози стоп за статтю та віком

Стать	Вік, роки			
	16–20	20–30	30–35	Усього
Чоловіки	12	18	15	45
Жінки	9	13	11	33
Разом	21	31	26	78

З усіх обстежених уперше звернулися до дерматолога стосовно мікозу стоп 29 (37,2 %) осіб. У 9 (11,5 %) пацієнтів мікотичне ураження виявлено під час обстеження на предмет інших захворювань шкіри, зокрема себореї, псоріазу, висівкоподібного лишая, піодермії, дерматиту або під час профілактичного огляду для можливості подальшого відвідування басейну, спортивного, бальнеологічного закладів, фітнес-клубу.

До включення в дослідження вже лікувалися (як самостійно, так і згідно з призначеннями дерматолога) 67 (85,9 %) осіб. Як терапевтичні засоби використовували похідні тербінафіну, інтраконазолу, кетоконазолу, фулвікон, настоюнку йоду та інші.

Згідно з даними анамнезу, 40 (51,3 %) обстежених пацієнтів пов'язували виникнення мікотичного ураження стоп з користуванням спільними душовими, відвідуванням басейну та педикюрного кабінету.

Серед перенесених у минулому захворювань 72 (92,3 %) обстежених указували на гострі респіраторні вірусні інфекції.

Супутню патологію виявлено в 17 (21,8 %) пацієнтів, зокрема розлади периферичного кровообігу у вигляді варикозного розширення вен нижніх кінцівок та тромбофлебіт було встановлено у 5 (6,4 %) випадках, захворювання травної системи (хронічний гепатохолецистит, гастродуоденіт) — у 4 (5,1 %), порушення функції нервової системи (вегетосудинна дистонія, астеновегетативний синдром) у 3 (3,8 %). У 2 (2,6 %) пацієнтів ідентифіковано вияви грибкової інфекції великих складок (пахово-стегнової та міжсідничної). Себорею діагностовано в 1 (1,3 %) пацієнта, псоріаз — у 1 (1,3 %), висівкоподібний лишай — у 2 (2,6 %), піодермію — в 1 (1,3 %). У 5 (15,1 %) обстежених жінок виявлено супутню гінекологічну патологію, зокрема хронічний аднексит, фіброміому матки, полікістоз яєчників.

Згідно з результатами мікологічних досліджень домінуючим монозбудником мікозу стоп у обстежених хворих був *T. rubrum*, виділений у 40 (51,3 %)

Таблиця 2. Клінічні форми мікозів стоп та виділені у хворих культури збудників

Культури збудників	Клінічні форми мікозу стоп			Усього	%
	Гіперкератотична (n = 30)	Ексудативна (n = 27)	Мікоз стоп з алергідами (n = 21)		
<i>T. rubrum</i>	22	13	5	40	51,3
<i>T. mentagrophytes</i> <i>var. interdigitale</i>	—	3	1	4	5,1
<i>T. rubrum</i> + <i>T. mentagrophytes</i> <i>var. interdigitale</i>	—	1	—	1	1,3
<i>C. albicans</i>	2	4	3	9	11,5
<i>C. albicans</i> + плісєневі гриби	1	—	4	5	6,4
<i>T. rubrum</i> + <i>C. albicans</i>	—	3	3	6	7,7
<i>T. mentagrophytes var</i> <i>interdigitale</i> + <i>C. albicans</i>	—	3	4	7	9,0
Плісєневі гриби	5	—	1	6	7,7
Разом	30	27	21	78	100
%	38,5	34,6	26,9	100	—

Таблиця 3. Клінічні типи оніхомікозу в обстежених хворих

Клінічний тип оніхомікозу	Кількість хворих	
	Абс.	%
Нормотрофічний	8	88,9
Онїхолїтичний	1	11,1
Гїпертрофічний	—	—
Змішаний	—	—
Разом	9	100

осіб. *T. mentagrophytes var. interdigitale* як етіологічний чинник встановлено в 4 (5,1 %) пацієнтів. Комбінацію цих дерматофітів виявлено в 1 (1,3 %) хворого. Дріжджоподібні гриби *C. albicans* як самостійний етіологічний агент виділено в 9 (11,5 %) пацієнтів, а їх поєднання з плісєневою мікрофлорою (пенїцилами, аспергілами) — у 5 (6,4 %), асоціація *T. rubrum* і дріжджоподібних грибів *C. albicans* ізольована — у 6 (7,7 %). Останні у поєднанні з *T. mentagrophytes var. interdigitale* виявлено в 7 (9,0 %) хворих. У 6 (7,7 %) обстежених виділено лише плісєневу мікрофлору.

Гіперкератотичну форму мікозу стоп діагностовано в 30 (38,5 %) хворих, ексудативну форму — у 27 (34,6 %). Мікоз стоп з алергідами встановлено у 21 (26,9 %) випадку. Мікотичну патологію нігтьових пластин ніг виявлено в 9

(11,5 %) пацієнтів (у 8 — з гіперкератотичною формою, в 1 — з ексудативною).

Залежність клінічних форм мікозів стоп від виділених культур збудників відображено в табл. 2.

Дані табл. 2 демонструють, що гіперкератотичну форму мікозу стоп викликали, як правило, монопатогенні агенти: *T. rubrum* (у 22 хворих), плісєневі гриби (у 5) і дріжджоподібні гриби *C. albicans* (у 2). Лише в 1 пацієнта з гіперкератотичною формою ураження діагностовано комбінацію *C. albicans* із плісєневою мікрофлорою. В 13 обстежених з ексудативною формою мікозу стоп виявлено *T. rubrum*, у 4 — *C. albicans*, у 3 — *T. mentagrophytes var. interdigitale*. У 3 пацієнтів поєднувалися *T. rubrum* і *C. albicans*, у 3 — *T. mentagrophytes var. interdigitale* і *C. albicans*, а в 1 — *T. rubrum* і *T. mentagrophytes var. interdigitale*. У хворих на мікоз стоп з алергідами встановлено як моноураження, так і поєднане. Зокрема, *T. rubrum* виявлено у 5 осіб, *C. albicans* — у 3, *T. mentagrophytes var. interdigitale* — в 1 хворого, плісєневі гриби — в 1 обстеженого. Поєднання *C. albicans* і плісєневої мікрофлори викликало розвиток мікогенної сенсїбілізації у 4 осіб, *T. rubrum* і *C. albicans* — у 3, *T. mentagrophytes var. interdigitale* і *C. albicans* — у 4 хворих. Дріжджоподібні гриби *C. albicans* виділено в більшості обстежених з явищами сенсїбілізації.

Етіологічним чинником оніхомікозу в 9 випадках був *T. rubrum*. Клінічні типи оніхомікозу в цих хворих представлено в табл. 3.

Таблиця 4. Співвідношення кількості уражених нігтьових пластин і тривалості захворювання у хворих на мікоз стоп

Тривалість захворювання, роки	Кількість уражених нігтьових пластин		Кількість хворих	
	1–3	4–10	Абс.	%
До 5	1	—	1	11,1
5–10	2	—	2	22,2
11–15	5	—	5	55,6
16–20	—	1	1	11,1
Разом	8	1	9	100
%	88,9	11,1	100	—

Із табл. 3 видно, що в обстежених домінував нормотрофічний тип оніхомікозу (8,0–88,9 %). Лише в 1 (11,1 %) пацієнта спостерігався оніхолітичний характер ураження нігтьових пластинок. Слід зазначити, що гіпертрофічного та змішаного типів оніхомікозу не виявлено в жодному випадку. Крім того, в усіх пацієнтів у патологічний процес були залучені нігтьові пластини лише на нижніх кінцівках.

Співвідношення кількості уражених нігтьових пластин і тривалості перебігу захворювання наведено в табл. 4.

Як демонструють дані табл. 4, у 8 (88,9 %) пацієнтів реєструвалося ураження окремих нігтьових пластин (від 1 до 3). Тривалість мікозу стоп у цих хворих становила від 5 до 15 років. Лише в 1 (11,1 %) хворого вияви оніхомікозу були на 7 нігтьових пластинах. Тривалість захворювання в цьому випадку становила 20 років.

Нормотрофічний тип оніхомікозу характеризувався втратою природного блиску нігтьової пластинки, утворенням поперечних і поздовжніх борозен. Колір нігтьової пластини — від насиченого сірого до темно-коричневого. Товщина не змінювалася. При оніхолітичному типі ураження спостерігалось потоншення нігтьової пластини та зменшення її розмірів.

Гіперкератотична форма мікозу стоп в обстежених виявлялася висівкоподібним лущенням у ділянці усіх або більшості міжпальцевих складок стоп, підошов, більше виразним по ходу борозен шкіри. Патологічний процес охоплював бокові, а іноді й тильну поверхню стоп. Лущення в ділянках ураження відбувалося на тлі еритеми ледь рожевого кольору. Хворі також скаржилися на незначний свербіж у ділянках запалення. У 3 пацієнтів зазначені клінічні вияви доповнювалися поверхневими тріщинами довжиною до 4 см, що розташовувалися в ділянці п'яти та охоплювали склепіння стоп. Таким чином, гіпер-

кератотична форма мікозу стоп характеризувалася олігоманіфестним клінічним перебігом.

При ексудативній формі мікозу стоп спостерігалася мацерація епідермісу, утворювалися мокнучі ерозії в ділянці третьої, четвертої, а іноді й усіх міжпальцевих складок. За рахунок периферичного росту вогнища ураження охоплювали бокові та згинальну поверхні пальців, зберігаючи поліциклічну форму та чіткість меж з прилеглими ділянками шкіри. Елементи шкірної висипки супроводжувалися виразними печією та болючістю. У частини хворих ця форма ураження виявлялася утворенням везикул до 1 см в ділянках склепіння та бокових поверхонь стоп. Суб'єктивні відчуття печії та болючості значно підсилювалися під час ходьби. Після порушення цілісності покривки пухирців і утворення ерозій по периферії вогнищ ураження формувалася обідок відшарованого епідермісу. Таким чином, в обстежених пацієнтів ексудативна форма мікозу стоп відрізнялася від гіперкератотичної значно гострішим розвитком, виразними запальними явищами та суб'єктивними ознаками.

Встановлений у 18 з 21 пацієнта мікоз стоп з алергідами розвинувся з ексудативної форми ураження. Вияви мікогенної сенсibiliзації характеризувалися еритематозно-папульозними елементами запалення, чітко відмежованими від прилеглих ділянок шкіри, розміром до 2–3 см і локалізувалися на передпліччях, кистях, стегнах, гомілкках, що суб'єктивно супроводжувалися свербіжем. У 2 обстежених алергиди виявлялися везикулами на долонях і тильній поверхні кистей та з'являлися через 2–6 тижнів після розвитку мікозу стоп.

### Висновки

У пацієнтів юнацького та молодого зрілого віку, хворих на мікоз стоп, встановлено різні клінічні форми ураження, зокрема гіперкератотичну, ексудативну та мікоз стоп з алергідами. В окре-

мих пацієнтів зареєстровано поєднання мікозу стоп та оніхомікозу, переважно з нормотрофічним типом ураження нігтьових пластин. У більшості обстежених за результатами мікологічних досліджень встановлено *Trichophyton rubrum*. Аналіз результатів проведених досліджень виз-

начає необхідність подальшого поглибленого вивчення етіологічних чинників, механізмів розвитку та клінічного перебігу мікозу стоп в осіб юнацького та молодого зрілого віку, а також розроблення удосконалених комплексних методів етіотропної та патогенетичної терапії.

## Список літератури

1. Битиева Ф.Э. Опыт лечения тербинафином стоп и онихомикозов // Мат. наук.-практ. конф. «Кроки до розробки стандартів діагностики та лікування захворювань шкіри та ППСШ».— К.: НМАПО ім. П.Л. Шупика, 2012.— С. 22–23.
2. Гірник Г.Є. Досвід застосування «Ламізіду» у хворих на оніхомікоз // Мат. наук.-практ. конф. «Кроки до розробки стандартів діагностики та лікування захворювань шкіри та ППСШ».— К.: НМАПО ім. П.Л. Шупика, 2012.— С. 35–36.
3. Коляденко В.Г., Короленко В.В., Бондур В.В. Проти-грибкові засоби — сучасне та майбутнє // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.— 2004.— № 3.— С. 49–57.
4. Кубанова А.А., Потекаев Н.С., Потекаев Н.Н. Руководство по практической микологии.— М., 2001.— 144 с.
5. Кулага В.В., Романенко И.М., Афонин С.Л., Кулага С.М. Аллергия и грибковые болезни: Руководство для врачей.— Луганск: Элтон-2, 2005.— 520 с.
6. Кутасевич Я.Ф., Маштакова И.А. Перспективы применения новых азолов в лечении микозов // Укр. журн. дерматол., венерол., косметол.— 2009.— № 4 (35).— С. 65–68.
7. Пятников И.О., Білозіров О.П. Удосконалення діагностики грибкових уражень шкіри і нігтів з використанням методи ПЛР // Мат. наук.-практ. конф. «Кроки до розробки стандартів діагностики та лікування захворювань шкіри та ППСШ».— К.: НМАПО ім. П.Л. Шупика, 2012.— С. 118–119.
8. Святненко Т.В., Возняк І.Я. Різні форми мікозів у соматичних хворих: особливості клінічних проявів та лікування // Журн. дерматовенерол. та косметол. ім. М.О. Торсуєва.— 2009.— № 1–2 (18).— С. 119–120.
9. Федотов В.П. Клініко-лабораторні результати використання мікофіну у лікуванні оніхомікозів // Дерматовенерол., косметол., сексопатол.— 2008.— № 3–4 (11).— С. 289–291.
10. Chen S.C.A., Sorrel T.C. Antifungal agents // Med. J. Austral.— 2007.— Vol. 187, N 7.— P. 404–409.
11. Cribier B.J., Bakshi R. Terbinafin in treatment of onychomycosis: a review of its efficacy in high — risk population and in patients with nondermatophyteinfections // Brit. J. Dermatol.— 2004.— Vol. 150, N 2.— P. 414–420.
12. Gupta A.K. Dermatophytes: diagnosis and treatment // J. Am. Acad. Dermatol.— 2006.— Vol. 54, N 6.— P. 1050–1055.
13. Roberts D.T. Onychomycosis: current treatment and future challenges // Brit. J. Dermatol.— 2011.— Vol. 153, N 2.— P. 11–14.

И.А. Иванищева, С.Г. Свирид

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев

## Этиология, патогенез и клиническое течение микоза стоп у лиц юношеского и молодого зрелого возраста

**Цель работы** — изучение этиологии, патогенеза и клинического течения микоза стоп у лиц юношеского и молодого зрелого возраста.

**Материалы и методы.** Под наблюдением находились 78 больных микозом стоп (45 мужчин и 33 женщины) в возрасте от 16 до 35 лет. Группу контроля составили 15 практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту. Проведено микологическое обследование больных с использованием микроскопии и засева патологического материала на питательную среду по общепризнанным методикам.

**Результаты и обсуждение.** Изучены течение и клинические формы микоза стоп и онихомикоза у лиц юношеского и молодого зрелого возраста, этиологические факторы, сопутствующая патология.

**Выводы.** У пациентов юношеского и молодого зрелого возраста, больных микозом стоп, установлены разные клинические формы поражения, в частности гиперкератотическая, экссудативная и микоз стоп с алергидами. В отдельных пациентов одновременно зарегистрирован микоз стоп и онихомикоз, с преобладанием нормотрофического типа поражения ногтевых пластин. У большинства обследованных по результатам микологических исследований установлен *Trichophyton rubrum*.

**Ключевые слова:** микоз стоп, онихомикоз, клинические формы, микологическое обследование.



I.A. Ivanischeva, S.G. Svirid

*Bogomolets National Medical University, Kyiv*

## Etiology, pathogenesis and clinical course of athlete's foot in teenagers and young adults

**Purpose** — was to study the etiology, pathogenesis and clinical course of athlete's foot in teenagers and young adults.

**Materials and methods.** We observed 78 patients with athlete's foot (45 men and 33 women) aged 16 to 35 years. The control group consisted of 15 healthy sex and age matched subjects. Mycological survey of patients was conducted using microscopy and inoculation of pathological material on the culture medium by generally accepted methods.

**Results and discussion.** Clinical picture and forms of athlete's foot and onychomycosis in teenagers and young adults, etiological factors, comorbidities were studied.

**Conclusions.** Teenage and young adult patients with athlete's foot have different clinical forms of disease — hyperkeratotic, exudative athlete's foot with allergids. In some cases, both athlete's foot and onychomycosis with a predominance of normotrophic type of nail plate lesions were registered. *Trichophyton rubrum* was found in most patients according to the results of mycological research.

**Key words:** athlete's foot, onychomycosis, clinical forms, mycological examination.

---

### Дані про авторів:

**Іваніщева Ірина Анатоліївна**, лікар-дерматовенеролог, ст. лаборант кафедри дерматології та венерології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця  
01023, м. Київ, вул. Шовковична, 39/1, Олександрівська лікарня, корп. 2  
E-mail: xomvionervin@i.ua

**Свирид Сергій Григорович**, д. мед. н., проф. кафедри дерматології та венерології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця