

Визначення та критерії діабетичного захворювання стопи

**Оновлення рекомендацій
Міжнародної робочої групи
з проблем діабетичної стопи**



У веденні осіб із діабетичним захворюванням стопи беруть участь фахівці різних спеціальностей, а міждисциплінарний підхід є ключовим у лікуванні та профілактиці цієї патології. Тому для чіткої клінічної взаємодії спеціалістів різних галузей необхідна уніфікована термінологія. Чіткі та недвозначні визначення необхідні і для проведення досліджень, щоб забезпечити порівнянність методологій різних досліджень.
Ключові слова: цукровий діабет, діабетична стопа, термінологія.

З моменту створення у 1999 році Міжнародна робоча група з проблем діабетичної стопи (International Working Group on the Diabetic Foot, IWGDF) розробила низку основних визначень і понять щодо діабетичних захворювань стопи, а також діагностики та медичних утручань у разі зазначеної патології. Їх було представлено у вигляді доповнення до чергового систематичного огляду, а як окремий рецензований перелік уперше було опубліковано у 2019 році [1].

У пропонованому документі наведено оновлення всіх визначень і критеріїв діабетичних захворювань стопи згідно з даними систематичних оглядів літератури, які лягли в основу рекомендацій IWGDF 2023 року [3-13]. У поточному документі представлені визначення з попередніх версій, щоб полегшити порівняння з попередніми дослідженнями, але вносилися зміни, якщо дані потребували оновлення або після отримання науково обґрунтованих висновків від експертів. За відсутності відповідного визначення пропонується консенсусне визначення на основі даних літератури.

У наведеному переліку визначень і критеріїв нові визначення позначено зірочкою (*), а оновлені – обеліском (†).

Визначення, наведені в цьому документі, рекомендовано використовувати як у дослідженнях, так і в клінічній практиці з метою спрощення комунікації з пацієнтами з діабетичним захворюванням стопи, а також між спеціалістами в усьому світі.

Визначення, пов'язані із захворюваннями стопи

Діабетичне захворювання стопи (diabetes related foot disease)†: захворювання стопи в особи з наявним або раніше діагностованим цукровим діабетом (ЦД), яке супроводжується ≥ 1 з таких станів: периферична нейропатія, захворювання периферичних артерій, інфекція, виразка(и), нейроостеоартропатія, гангрена або ампутація.

Синдром діабетичної стопи (diabetes-related foot syndrome)*: рекомендуємо не використовувати термін «синдром діабетичної стопи», оскільки загальне визначення стосується захворювання, а не синдрому.

Периферична нейропатія (peripheral neuropathy): наявність симптомів або ознак дисфункції периферичних нервів.

Втрата захисної чутливості (loss of protective sensation): ознака периферичної нейропатії, яка характеризується нездатністю відчувати легкий тиск, наприклад при застосуванні тиску 10 г за допомогою монофіламенту Semmes-Weinstein.

Захворювання периферичних артерій (peripheral artery disease): обструктивне атеросклеротичне захворювання артерій від дистальних відділів аорти до стопи, із клінічними симптомами і патологічними ознаками під час неінвазивного чи інвазивного обстеження судин або за даними візуалізаційних методів дослідження, що призводить до порушення кровообігу в одній чи обох нижніх кінцівках.

Інфекція стопи (foot infection): патологічний стан стопи, спричинений інвазією та розмноженням мікроорганізмів у тканинах господаря, що супроводжується їх деструкцією і/або запальною відповіддю.

Виразка стопи (foot ulcer): порушення цілісності шкіри стопи, яке зачіпає як мінімум епідерміс і частину дерми.

Діабетична виразка стопи (diabetes related foot ulcer): виразка стопи в особі з наявним або раніше діагностованим ЦД, причому яка зазвичай супроводжується периферичною нейропатією і/або захворюванням периферичних артерій нижніх кінцівок.

Виразка стопи, що виникла вперше (first ever foot ulcer): виразка стопи, яка виникла в пацієнта вперше в житті.

Повторна виразка стопи (recurrent foot ulcer): нова виразка стопи в особі, яка мала виразку стопи в анамнезі незалежно від її локалізації та часу виникнення.

Поверхнева виразка стопи (superficial foot ulcer): виразка стопи, яка не проникає глибше дерми.

Глибока виразка стопи (deep foot ulcer): виразка стопи, яка поширюється глибше дерми на такі підшкірні структури, як фасція, м'язи, сухожилля чи кістки.

Нейропатична виразка стопи (neuropathic foot ulcer)*: виразка стопи в особі з периферичною

нейропатією, але без захворювань периферичних артерій.

Ішемічна виразка стопи (ischaemic foot ulcer)*: виразка стопи в особі із захворюванням периферичних артерій та ознаками ішемії, але без периферичної нейропатії.

Нейроішемічна виразка стопи (neuro ischaemic foot ulcer): виразка стопи в особі як із периферичною нейропатією, так і з ураженням периферичних артерій з ознаками ішемії.

Загоєна виразка стопи (healed foot ulcer): неушкоджена шкіра на місці попередньої виразки стопи, що передбачає повну епітелізацію та відсутність виділень.

Стопа в стані ремісії (foot in remission): неушкоджена шкіра, відсутність інфекції та повне загоєння всіх виразок стопи.

Нейроостеоартропатія (стопа Шарко) (neuro-osteoarthropathy, Charcot-foot)†: запальний процес в осіб із ЦД і нейропатією, який призводить до ушкодження кісток, суглобів і м'яких тканин [18].

Активна стадія нейроостеоартропатії Шарко (active Charcot neuro-osteoarthropathy)*: почервоніння, локальна гіпертермія та набряк стопи з ушкодженням кісткової тканини за результатами візуалізаційних методів дослідження в пацієнтів із ЦД і нейропатією. Наявність ознак запалення ураженої стопи свідчить про «активність» нейроостеоартропатії Шарко [18].

Гангрена (gangrene): стан, який виникає при відмиранні тканин тіла через недостатнє кровопостачання, наявність інфекції або травму. Без приєднання інфекції це зазвичай призводить до висихання та почорніння тканин, що часто називають сухою гангреною; волога гангрена супроводжується інфікуванням тканин і супутніми процесами гниття та запалення оточуючих тканин.

Ураження стопи (foot lesion)†: будь-які патологічні зміни, пов'язані з ушкодженням шкіри, нігтів або глибоких тканин стопи. Маються на увазі виразки стопи та передвиразкові ураження.

Передвиразкове ураження (preulcerative lesion): ураження стопи, яке з високою ймовірністю

може прогресувати до виразки стопи, наприклад внутрішньо- або підшкірні крововиливи, пухири або тріщини шкіри, які не досягають дерми, в осіб із факторами ризику.

Дні без виразок (ulcer-free survival days): дні, прожиті без виразок стопи. Зверніть увагу, що людина із загоєною раною після ампутації (див. визначення нижче) та відсутністю нової виразки(ок) стопи може вважатися такою, що від цього моменту проживає дні без виразки(ок), але ніколи не вважається людиною без ампутації.

Визначення, пов'язані зі стопою

Передній відділ стопи (forefoot): передня (дистальна) частина стопи, яка складається з плюсневих кісток, фаланг і пов'язаних із ними м'яких тканин.

Середній відділ стопи (midfoot): частина стопи, яка складається з кубоподібної, човноподібної, клиноподібної кісток і пов'язаних із ними м'яких тканин.

Задній відділ стопи (rearfoot or hindfoot): задня (проксимальна) частина стопи, яка складається з таранної та п'яtkової кісток, а також пов'язаних із ними м'яких тканин.

Підошовна поверхня стопи (plantar foot surface): нижня, опорна, поверхня стопи.

Непідошовна поверхня стопи (non-plantar foot surface): усі інші поверхні стопи, які не належать до підошовної.

Тильна поверхня стопи (dorsal foot surface): верхня поверхня стопи, протилежна до підошовної.

Деформація стопи (foot deformity): зміна або відхилення від нормальної форми чи розміру стопи, як, наприклад, молотко- та кігтеподібні пальці, вальгусна деформація стопи, виступання головок плюсневих кісток, порожня стопа (*pes cavus*), пласка стопа (*pes planus*), кінська стопа (*pes equinus*) або наслідки нейроостеоартропатії Шарко, травма, ампутація чи інше оперативне втручання на стопі або інші причини.

Обмежена рухливість суглобів (limited joint mobility): знижена рухливість суглобів стопи, у тому числі гомілковостопного суглоба,

зумовлена змінами суглобів та навколишніх м'яких тканин.

Мозоль (callus)†: потовщення зовнішнього шару шкіри, зумовлене надмірним механічним навантаженням.

Підошовний тиск (plantar pressure): розподіл сили по підошовній поверхні стопи, математично визначається як «сила, поділена на площу контактуючої поверхні». Часто виражають як піковий тиск або інтеграл тиску за часом.

Визначення, пов'язані із захворюваннями периферичних артерій

Ішемія (ischaemia)*: кровопостачання стопи або частини стопи є недостатнім для метаболічних потреб тканин і супроводжується ознаками або симптомами зниженої перфузії.

Кульгавість (claudication)†: біль у нижній кінцівці, що виникає під час ходьби, зменшується в спокої й зумовлений захворюванням периферичних артерій. Інші визначення захворювань периферичних артерій наведені в Глобальних судинних рекомендаціях із лікування хронічної ішемії, що загрожує кінцівкам (Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia) [19].

Визначення, пов'язані з інфекційними ускладненнями

Поверхнева інфекція (superficial infection): інфекція шкіри, яка не поширюється глибше дерми.

Глибока інфекція (deep infection): інфекція, яка поширюється глибше дерми (це може бути абсцес, септичний артрит, остеомієліт, септична або некротична інфекція м'яких тканин).

Бешиха (erysipelas): інфекція верхніх шарів шкіри (епідермісу або дерми, але не гіподерми), яка проявляється ≥ 1 з таких симптомів: ущільнення, еритема, гіпертермія, біль або підвищена чутливість.

Целюліт (cellulitis): інфекція шкіри (епідермісу, дерми та гіподерми [підшкірної жирової клітковини та сполучної тканини]), яка проявляється ≥ 1 з таких симптомів: ущільнення,

еритема, гіпертермія, біль або підвищена чутливість.

Септичний артрит (septic arthritis): інфекція суглоба або суглобової капсули.

Остеомієліт (osteomyelitis): інфекція кістки із залученням кісткового мозку.

Патоген (pathogen): мікроорганізм, який спричиняє інфекційний процес, на відміну від колонізації або контамінації тканини.

Клінічне розрішення інфекції (clinical resolution of infection)*: зникнення всіх гострих ознак і симптомів інфекційного процесу або поліпшення стану з відсутністю потреби в будь-якій протимікробній терапії [20].

Визначення, пов'язані з ампутацією [21]

Ампутація (amputation): резекція сегмента кінцівки через кістку або суглоб.

Висока ампутація (major amputation): будь-яка резекція проксимальніше щиколотки.

Рівні високої ампутації:

- транстибіальна ампутація: ампутація через великогомілкову та малогомілкову кістки (часто називають «ампутація нижче коліна»);
- дезартикуляція колінного суглоба: ампутація нижньої кінцівки на рівні колінного суглоба (часто називають «ампутація на рівні коліна»);
- трансфеморальна ампутація: ампутація через стегнову кістку (часто називають «ампутація вище коліна»);
- дезартикуляція кульшового суглоба*: ампутація нижньої кінцівки на рівні кульшового суглоба;

- ампутація на рівні таза*: ампутація нижньої кінцівки разом з усіма частинами таза.

Низька ампутація (minor amputation): будь-яка резекція на рівні щиколотки або дистальніше.

Рівні низької ампутації†:

- ампутація пальця ноги: ампутація частини одного або декількох пальців ноги;
- дезартикуляція плеснофалангового суглоба: ампутація одного або декількох пальців стопи на рівні плеснофалангового суглоба;
- черезплеснева ампутація: ампутація частини стопи через одну або більше плесневу кістку;

- дезартикуляція заплесно-плесневого суглоба: ампутація частини стопи через один або більше заплесно-плесневий суглоб;

- дезартикуляція суглобів заплесна: ампутація частини стопи через будь-яку заплесневу кістку і/або суглоб;

- дезартикуляція гомілково-стопного суглоба: ампутація нижньої кінцівки на рівні гомілково-стопного суглоба.

Загоєна ампутаційна рана (healed amputation wound)*: інтактна шкіра в ділянці після ампутації, що означає повну епітелізацію без будь-яких виділень. Зверніть увагу, що особа із загоєною раню після ампутації (і за відсутності появи в майбутньому виразок стопи) може вважатися такою, що проживає дні без виразки. Проте цю особу більше ніколи не можна вважати особою без ампутації.

Дні без ампутації (amputation free survival days)*: дні, які особа проживає без ампутації.

Інші визначення

Міждисциплінарна (або мультидисциплінарна) клінічна команда (interdisciplinary (or multidisciplinary) clinical team): група фахівців із відповідних клінічних дисциплін, чия взаємодія регулюється конкретними командними завданнями та робочими процесами задля досягнення командних і цільових клінічних результатів [22].

Некротична тканина (necrotic tissue): девіталізована (мертва) тканина.

Набряк кінцівки (limb oedema): набряк гомілки або стопи, спричинений збільшеною кількістю інтерстиціальної рідини.

Еритема (erythema): зміна кольору шкіри на рожевий або червоний, який блідне за певної сили натискання, зумовлена посиленням кровотоком в уражених тканинах.

Санация (debridement)†: видалення мозолів або мертвих тканин (некрозу та злущення).

Санация рани (wound debridement)*: санация рани з метою очищення ранового ложа. Є декілька типів санации: фізична (наприклад, хірургічна, із використанням гострих предметів, водяна або газоподібна), біологічна, аутолітична (гідрогелева) або біохімічна (ферментна).

Розвантаження (offloading): зняття механічної напруги (тиску) з певної ділянки стопи.

Розвантажувальне втручання (offloading intervention): будь-яке втручання, здійснене для зняття механічного навантаження (тиску) з певної ділянки стопи (у тому числі хірургічні розвантажувальні техніки, пристрої для розвантаження, взуття та інші засоби для зменшення навантаження).

Госпіталізація з приводу діабетичного захворювання стопи (diabetes-related foot disease hospitalisation)*: госпіталізація особи до лікувального закладу через первинне (первинна причина госпіталізації) або супутнє (вторинна причина госпіталізації) діабетичне захворювання стопи [23].

Скринінг стопи (foot screening): обстеження для виявлення діабетичного захворювання стопи [15]. Детальніше про скринінг захворювань стопи в осіб із діабетом див. рекомендації IWGDF щодо профілактики.

Огляд стопи (foot examination): детальний огляд стопи в особи, яка, імовірно, має діабетичне захворювання стопи [15]. Детальніше про огляд стопи в осіб із діабетом див. рекомендації IWGDF щодо профілактики [16].

Критерії діабетичного захворювання стопи

Ризик виникнення діабетичної виразки стопи: критерії ризику появи виразки стопи в осіб із наявним або раніше діагностованим ЦД визначені в системі стратифікації ризику IWGDF. Детальніше див. рекомендації IWGDF щодо профілактики [16].

Захворювання периферичних артерій: критерії діагностики захворювань периферичних артерій в осіб із діабетом і виразкою стопи наведені в рекомендаціях із приводу захворювань периферичних артерій. Детальніше див. рекомендації IWGDF щодо периферичних артерій [24].

Інфекція стопи: критерії діагностики інфекцій стопи в осіб із діабетом наведені в системі класифікації інфекцій стопи IWGDF/IDSA. Детальніше див. рекомендації IWGDF [25].

Обговорення

Основною метою внесення змін у визначення, що стосуються діабетичних захворювань стопи, є поліпшення комунікації та взаєморозуміння між пацієнтами з діабетом, особами, що здійснюють догляд за ними, і працівниками охорони здоров'я, які займаються діабетичними захворюваннями стопи. Якщо особа має периферичну нейропатію або захворювання периферичних артерій нижніх кінцівок, їй потрібно повідомити про наявне захворювання, яке потребує заходів профілактики прогресування стану, наприклад появи виразки стопи або приєднання інфекції. Такі заходи описані в рекомендаціях IWGDF щодо профілактики [16].

Ще одна причина для внесення змін у термінологію — більш повне відображення реальної кількості осіб, які страждають на діабетичне захворювання стопи, і тягаря, спричиненого цією патологією.

Наявність чітких визначень і критеріїв залишається надзвичайно важливою при спілкуванні з пацієнтом, зі спеціалістами, які лікують цю патологію, із закордонними колегами, що беруть участь у клінічних дослідженнях, пов'язаних із діабетичним захворюванням стопи. Важливість дотримання загальноприйнятої в медичній спільноті термінології диктується тим, що означена проблема часто є міждисциплінарною і в процесі лікування або дослідження цієї патології беруть участь фахівці різних спеціальностей. З моменту опублікування першого переліку визначень і критеріїв у 2019 році вони набули широкого застосування в клінічних дослідженнях, а у великій кількості публікацій — цитувалися і бралися за основу. Як наслідок, визначення, наведені в останньому оновленні, також широко використовуватимуться.

Реферативний огляд підготував Валерій Палько

За матеріалами: van Netten J.J. et al. Definitions and criteria for diabetes-related foot disease (IWGDF 2023 update), *Diabetes Metab Res Rev.* 2023; e3654.

Повна версія за посиланням:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/dmrr.3654>