



# Оцінка та класифікація опікової травми

**АВТОРИ:** Філіп Райс-молодший, доктор медичних наук, Денніс П. Оргілл, доктор медичних наук, доктор філософії

**РЕДАКТОР РОЗДІЛУ:** Марк Дж. Єшке, доктор медичних наук, доктор філософії

**ЗАСТУПНИК РЕДАКТОРА:** Кетрін Коллінз, доктор медичних наук, FACS

Усі теми оновлюються, коли стають доступними нові докази та завершується процес експертної перевірки .

Огляд літератури до: **березень 2024 р.**

Останнє оновлення цієї теми: **20 лютого 2023 р.**

## ВСТУП

Зазвичай під опіками розуміють ушкодження шкіри, спричинене надмірним теплом. У більш широкому сенсі опіки є результатом травматичних ушкоджень шкіри або інших тканин, спричинених переважно термічним або іншим гострим впливом. Опіки виникають, коли деякі або всі клітини шкіри чи інших тканин руйнуються теплом, електричним розрядом, тертям, хімічними речовинами чи радіацією. Опіки — це гострі рани, викликані ізольованою неповторюваною травмою, і загоєння в ідеалі відбувається швидко через упорядковану серію кроків [ 1 ].

Механізми, що призводять до опіків, і їх класифікація будуть розглянуті тут. Клінічна оцінка та лікування опіків у дорослих і дітей обговорюються в іншому місці. (Див. [«Лікування незначних термічних опіків»](#) і [«Лікування поверхневих опіків, що вимагають госпіталізації»](#), а також [«Огляд ведення пацієнта з важкими опіками»](#) і [«Лікування глибокої опікової травми»](#) .)

## МЕХАНІЗМИ ОПІКУ

**Тепло** . Глибина термічного ураження залежить від контактної температури, тривалості контакту із зовнішнім джерелом тепла та товщини шкіри. Оскільки теплопровідність шкіри низька, більшість термічних опіків охоплює епідерміс і частину дерми [ 2 ]. Найпоширеніші термічні опіки пов'язані з полум'ям, гарячими рідинами, гарячими твердими предметами та парю.

**Електричний розряд** — електрична енергія перетворюється на тепло, коли струм проходить через погано провідні тканини тіла. Електропорація (пошкодження

клітинних мембран) порушує мембранний потенціал і функцію. Величина ураження залежить від шляху проходження струму, опору його проходженню по тканинах, а також від сили і тривалості проходження струму. (Див. [«Травми електричним струмом і удари блискавки: оцінка та лікування»](#) .)

**Тертя** — Травма від тертя може виникнути через комбінацію механічного руйнування тканин і тепла, що утворюється під час тертя.

**Хімічні речовини** — широкий спектр їдких реакцій, включаючи зміну рН, руйнування клітинних мембран і прямий токсичний вплив на метаболічні процеси, спричиняє травми. На додаток до тривалості впливу, природа агента визначатиме тяжкість травми. Контакт з кислотою викликає коагуляційний некроз тканини, тоді як лужні опіки викликають некроз розрідження. Системне поглинання деяких хімічних речовин є небезпечним для життя, і місцеве пошкодження може охоплювати всю товщину шкіри та підлеглих тканин. (Див. [«Місцеві хімічні опіки: початкова оцінка та лікування»](#) .)

**Радіація** — Радіочастотна енергія або іонізуюче випромінювання можуть завдати шкоди шкірі та тканинам. Найпоширенішим видом радіаційних опіків є сонячні опіки. Променеві опіки сьогодні найчастіше спостерігаються після терапевтичної променевої терапії, а також у пацієнтів, які отримують надмірне опромінення під час діагностичних процедур. (Див. [«Клінічні прояви, оцінка та діагностика гострого радіаційного опромінення»](#) .)

Радіаційні опіки можуть спостерігатися у людей, які працюють в атомній промисловості. Радіаційні опіки часто асоціюються з раком через здатність іонізуючого випромінювання взаємодіяти з ДНК і пошкоджувати її. Клінічні результати іонізуючого випромінювання залежать від дози, часу опромінення та типу частинок, які визначають глибину опромінення. Залежно від енергії фотона випромінювання може викликати дуже глибокі внутрішні опіки.

---

## КЛАСИФІКАЦІЯ ЗА ГЛИБИНОЮ

Опіки шкіри класифікують за глибиною ураження тканин. Глибина опіку значною мірою визначає можливість загоєння та необхідність хірургічної пластики.

**Загальні міркування** — Традиційна класифікація опіків першого, другого, третього або четвертого ступеня була замінена системою, що відображає необхідність хірургічного втручання. Сучасні позначення глибини опіку: поверхнева, поверхнева часткова товщина, глибока часткова товщина та повна товщина ( [таблиця 1](#) та [малюнок 1](#) ) [ 3 ]. Термін четвертий ступінь все ще використовується для опису

найважчих опіків, опіків, які виходять за межі шкіри в підшкірні м'які тканини і можуть охоплювати підлеглі судини, нерви, м'язи, кістки та суглоби.

Опікові рани зазвичай неоднорідні за глибиною, і багато з них мають суміш глибоких і поверхневих компонентів. Точна оцінка глибини опікової рани спочатку може бути важкою, оскільки опікові рани є динамічними і можуть прогресувати, а також перетворюватися на більш глибокі рани, для остаточного визначення яких може знадобитися кілька днів [ 3,4 ]. Тонка шкіра, особливо на волярних поверхнях передпліччя, медіальної частини стегон, промежини та вух, зазнає глибших опікових ушкоджень, ніж передбачалося на перший погляд [ 4 ]. Найкраще припустити, що в цих областях немає неглибоких опіків [ 5 ]. Діти до п'яти років і дорослі старше 55 також більш сприйнятливі до більш глибоких опіків через тоншу шкіру [ 4-6 ].

Належний догляд за опіковою раною може вимагати кількох методів лікування для різних частин опікової рани залежно від глибини опіку кожної пошкодженої частини.

Американська опікова асоціація (ABA) опублікувала освітній ресурс, у якому розглядається класифікація та лікування опікової рани. Наведена нижче система класифікації в основному узгоджується [ 1 ].

**Поверхневі** — поверхневі або епідермальні опіки охоплюють лише епідермальний шар шкіри. Вони не утворюють пухирців, але болючі, сухі, червоні та бліднуть від натискання ( мал. 1 ). Протягом наступних двох-трьох днів біль і еритема зменшуються, і приблизно на 4-й день ушкоджений епітелій відшаровується від щойно загоєного епідермісу. Зазвичай такі травми заживають протягом шести днів без рубців. Цей процес зазвичай спостерігається при сонячних опіках.

**Часткова товщина** — опіки часткової товщини охоплюють епідерміс і частини дерми. Вони характеризуються як поверхневі, так і глибокі.

- **Поверхнева часткова товщина** – ці опіки характерні для утворення пухирів протягом 24 годин між епідермісом і дермою. Вони болючі, червоні, мокнуть, бліднуть від натискання ( мал. 2 ). Опіки, які спочатку здаються лише епідермальними, можуть бути визначені як часткові товщини через 12-24 години. Ці опіки зазвичай заживають від 7 до 21 дня; рубцювання є незвичайним, хоча можуть відбуватися зміни пігменту. На поверхні може накопичуватися шар фібринозного ексудату та некротичних уламків, що може спричинити опікову рану до сильної бактеріальної колонізації та сповільненого загоєння. Ці опіки зазвичай гояться без функціональних порушень або гіпертрофічних рубців.
- **Глибокі опіки часткової товщини** – ці опіки поширюються на глибші шари дерми та характерно відрізняються від поверхневих опіків часткової товщини. Глибокі опіки пошкоджують волосяні фолікули і залозисту тканину. Вони болючі

лише при натисканні, майже завжди утворюються пухирі (легко відкриваються), вони вологі або сухі, а також мають різне плямисте забарвлення від плямистого сирнистого білого до червоного ( мал. 3 ). Вони не бліднуть від натиску. Якщо запобігти інфекції та дати можливість ранам спонтанно загоїтися без трансплантації, вони заживуть від двох до дев'яти тижнів. Ці опіки незмінно викликають гіпертрофічні рубці. Якщо вони зачіпають суглоб, дисфункція суглоба очікується навіть при агресивній фізіотерапії. Глибокий частковий опік, який не заживає протягом двох тижнів, функціонально та косметично еквівалентний опіку на всю товщину. Відрізнити опіки на повну товщину часто важко.

**Опіки на всю товщину** — ці опіки поширюються та руйнують усі шари дерми та часто пошкоджують підшкірну клітковину. Опіковий струп, мертва і денатурована дерма, зазвичай неушкоджена. Струп може поставити під загрозу життєздатність кінцівки або тулуба, якщо він розташований по окружності.

Опіки на всю товщину зазвичай є анестезуючими або гіпоестетичними. Зовнішній вигляд шкіри може варіюватися від воскоподібно-білого до шкірясто-сірого до обвугленого та чорного. Шкіра суха і нееластична, не блідне від тиску ( мал. 4 ). Волоски можна легко висмикнути з волосяних фолікулів. Везикули та пухирі не розвиваються.

Бліді опіки на всю товщину можуть імітувати нормальну шкіру, за винятком того, що шкіра не блідне від тиску. Розвиток ознак, які відрізняють опіки часткової товщини від опіків повної товщини, може зайняти деякий час.

Струп згодом відділяється від підлеглої тканини і виявляє незагоєний шар грануляційної тканини. Без хірургічного втручання ці рани загоюються контрактурою рани з епітелізацією навколо країв рани. Рубцювання важке з контрактурами; повне спонтанне загоєння неможливо.

**Поширення на глибокі тканини** — опіки четвертого ступеня — це глибокі та потенційно небезпечні для життя травми, які поширюються через шкіру на м'які тканини, що лежать під нею, і можуть охоплювати м'язи та/або кістки.

---

## СТУПІНЬ ОПІКОВОГО ТРАВМИ

Ретельна та точна оцінка розміру опіку має важливе значення для спрямування терапії та визначення часу переведення пацієнта до опікового центру. Використовуючи один із описаних нижче методів, ступінь опіків оцінюється та виражається як загальний відсоток площі поверхні тіла (тобто TBSA). Поверхневі опіки (першого ступеня) **не** входять до оцінки опіків TBSA у відсотках.

Розташування часткових і повних опіків фіксують на діаграмі опіку ( [рис. 2](#) ). Опіки, які виглядають сумісними з глибокою частковою або повною товщиною, вважаються повними, доки не буде можлива точна диференціація.

**Методи оцінки** . Два широко використовувані методи оцінки відсотка TBSA у дорослих — це діаграма Лунда-Браудера та «Правило дев'яток». Діаграма Лунда-Браудера є рекомендованим методом для дітей, оскільки вона враховує відносний відсоток площі поверхні тіла, на яку впливає ріст [ [3,7,8](#) ]. Якщо опік нерівний і/або нерівний, метод долони може бути кориснішим.

Поверхневі опіки (першого ступеня) **не** входять до оцінки опіків TBSA у відсотках.

- **Лунда-Браудера** – діаграма Лунда-Браудера ( [рис. 2](#) ) є найточнішим методом оцінки TBSA як для дорослих, так і для дітей. Діти мають пропорційно більшу голову та менші нижні кінцівки, тому відсоток TBSA точніше оцінюється за допомогою діаграми Лунда-Браудера ( [таблиця 2](#) і [малюнок 2](#) ).
- **Правило дев'яток** – для оцінки дорослих найбільш оперативним методом оцінки TBSA у дорослих є «Правило дев'яток» [ [9,10](#) ]:
  - Голова представляє 9 відсотків TBSA
  - Кожна рука представляє 9 відсотків TBSA
  - Кожна нога представляє 18 відсотків TBSA
  - Передній і задній стовбур кожен становить 18 відсотків TBSA
- **Метод долони** – невеликі або часткові опіки можна приблизно оцінити за площею поверхні долони пацієнта. Долоня пацієнта, за винятком пальців, становить приблизно 0,5 відсотка загальної поверхні тіла, а вся долонна поверхня, включаючи пальці, становить 1 відсоток у дітей і дорослих [ [11-13](#) ].

**Точність оцінок TBSA у відсотках** — У кількох звітах про спостереження, у яких порівнювали оцінку розміру опіку в госпиталі, що направляє пацієнта, з оцінкою в опіковому центрі, який приймає, розмір більших опіків був занижений. Це призвело до недостатньої реанімації в госпиталі [ [14-16](#) ]. Слід організувати раннє переведення в опіковий центр, якщо травми відповідають критеріям серйозних опіків ( [таблиця 3](#) ). (Див. [«Невідкладна допомога при термічних опіках середнього та важкого ступеня у дорослих»](#), розділ [«Первинна оцінка та лікування»](#) .)

Відсоток спаленого TBSA може бути недооцінений у жінок з великими грудьми, які мають опіки передньої частини тулуба. Таблиця на основі розміру чашки бюстгальтера призначена для доповнення таблиці Лунда-Браудера для оцінки опіків у дорослих. Під час огляду 60 добровольців для визначення різниці у відсотках TBSA передньої частини тулуба між чоловіками та жінками було виявлено, що жінки з великими грудьми

(розмір чашки D і більше) мають значно більший відсоток TBSA на передній частині грудей порівняно з чоловіки (16 проти 11 відсотків) [ 17 ]. Цей додатковий відсоток TBSA зосереджений на грудях і становить 10 відсотків TBSA порівняно з 5 відсотками для чоловіків і 7 відсотками для жінок з меншими грудьми. Був рівний розподіл передньої та задньої TBSA тулуба у чоловіків, але співвідношення 1,6:1 у жінок з великими грудьми. З кожним збільшенням розміру чашечки TBSA передньої частини тулуба жінки збільшується в 0,1 разу відносно задньої частини тулуба ( [рис. 3](#) ).

Крім того, дослідження за участю пацієнтів з ожирінням припустило, що як правило дев'яток, так і діаграми Лунда-Браудера недооцінюють ступінь опіків тулуба та переоцінюють відсоток опіків кінцівок у пацієнтів з ожирінням [ 18 ]. У цьому дослідженні первинна форма пацієнта (андроїдна чи гінекоїдна) була важливою для визначення відсотка TBSA порівняно з індексом маси тіла (ІМТ) і статтю.

**Оцінка невизначеної глибини опіку** — Клінічна оцінка є найпоширенішим методом оцінки глибини опікової рани; однак воно є точним лише у 60–75 відсотках випадків, навіть якщо його виконує досвідчений опіковий хірург [ 19,20 ]. Зробити оцінку глибини опіку важко, оскільки існують як просторові, так і часові зміни перфузії у фактичних опікових пацієнтів, оскільки більшість опікових пацієнтів мають опіки різної глибини, спричинені їх травмою.

Різноманітність методів, спрямованих на покращення оцінки глибини опіку, знаходиться в стадії розробки або на початку клінічного використання.

Експериментально оптичні методи можуть передбачити глибину опіку з точністю понад 90 відсотків. Додаткові дослідження допоможуть краще зрозуміти, які технології матимуть найбільше клінічне застосування. Приклади таких технологій включають наступне [ 21-33 ]:

- Лазерний доплерівський аналіз визначає швидкість клітин крові в поверхневій дермі. Це повідомляється як індекс і корелює з перфузією крові.
- **Індоціаніновий зелений** – це барвник, який можна вводити внутрішньовенно, і його можна відобразити за допомогою застосування ультрафіолетового світла, показуючи як артеріальну, так і венозну фази. Камери є в більшості великих лікарень, і ці системи зазвичай використовуються для моніторингу перфузії шкіри в шкірних клаптах.
- Термографія також забезпечує індекс перфузії на основі температури тканини. Це забезпечує двовимірні зображення перфузії на великих ділянках.
- Повідомлялося також, що низка методів дерматоскопії добре корелює з глибиною опіку.

- Гіперспектральне зображення використовує кілька частот світла для зображення дезокси- та оксигемоглобіну в тканинах і, як було показано на моделях тварин, точно корелює з глибиною опіку.

Додаткові інструменти, які були оцінені, включають однобічний планарний магнітно-резонансний (МР) зонд для візуалізації, односторонній МР-датчик для візуалізації, оснащений двовимірною системою градієнтної котушки, нові способи використання лазерів (наприклад, оптимальна когерентна томографія), тільки зображення в просторово-частотній області і в поєднанні з лазерним спекл-зображенням і відеомікроскопією.

---

## АНАТОМІЧНЕ МІСЦЕ ОПІКОВОГО ПОШКОДЖЕННЯ

Місце опіку часто визначає лікування. Опіки на обличчі, руках, ногах і статевих органах, а також великі опіки в інших частинах тіла та ті, що пов'язані з інгаляційними ушкодженнями, часто направляються до опікових центрів для спеціалізованої експертизи ( [таблиця 3](#) ).

- Голова та шия – (Див. [«Принципи реконструкції опіків: обличчя, шкіра голови та шия»](#) .)
- Кінцівки – (Див. [«Принципи опікової реконструкції: кінцівки та регіонарні вузли басейни»](#) та [«Первинне оперативне лікування опіків кисти»](#) .)
- Тулуб – (Див. [«Принципи лікування опіків: молочна залоза»](#) та [«Принципи реконструкції опіків: промежина та геніталії»](#) .)
- Дихальні шляхи – перегріті гази можуть спричинити опіки дихальної системи. Частіше травми виникають від диму, який надає свій вплив через місцеве хімічне подразнення. Крім того, такі хімічні речовини, як чадний газ або ціанід, можуть призвести до системної токсичності. Пряме термічне ураження від гарячого диму зазвичай опікує лише глотку, тоді як пара також може обпалити дихальні шляхи нижче голосової щілини. (Див. [«Травми при вдиханні тепла, диму або хімічних подразників»](#) .)

---

## ЗАГАЛЬНА ВАЖКІСТЬ ОПІКОВОЇ ТРАВМИ

Комбінація механізму опіку, глибини опіку, ступеня та анатомічної локалізації визначає загальну тяжкість опікової травми, що забезпечує загальні вказівки щодо бажаного розташування та догляду за цими пацієнтами ( [таблиця 3](#) ).

**Незначні або легкі опіки** — незначні або легкі опіки можна лікувати в кабінеті лікаря або у відділенні невідкладної допомоги амбулаторно. (Див. [«Лікування легких термічних опіків»](#) .)

**Опіки середнього ступеня тяжкості** — опіки середнього ступеня тяжкості потребують госпіталізації, але не в опіковий центр. До них відносяться поверхневі опіки або більш глибокі опіки обмеженого ступеня. (Див. [«Невідкладна допомога при термічних опіках середнього та важкого ступеня у дорослих»](#) і [«Лікування поверхневих опіків, що потребують госпіталізації»](#) .)

**Важка опікова травма** — Важку опікову травму можна визначити як опіки, які слід звернутися та лікувати у спеціальному опіковому центрі ( [таблиця 3](#) ). (Див. [«Невідкладна допомога при термічних опіках середнього та важкого ступеня у дорослих»](#) і [«Огляд ведення пацієнта з важкими опіками»](#) і [«Лікування глибокої опікової травми»](#) .)

---

## ПОСИЛАННЯ НА КЕРІВНИЦТВО СУСПІЛЬСТВА

Посилання на суспільство та урядові рекомендації з вибраних країн і регіонів по всьому світу надаються окремо. (Див. [«Посилання на рекомендації суспільства: Догляд за пацієнтом з опіковою травмою»](#) .)

---

## РЕЗЮМЕ

- **Визначення опіку** – опік визначається як травматичне ушкодження шкіри або іншої органічної тканини, головним чином викликане теплом або впливом електричного розряду, тертя, хімічних речовин і радіації. (Див. [«Вступ»](#) вище та [«Механізми запису»](#) вище.)
- **Класифікація за глибиною опіку** – Опіки шкіри класифікуються відповідно до глибини ураження тканин ( [таблиця 1](#) і [малюнок 1](#) ). Глибина опіку значною мірою визначає можливість загоєння та необхідність хірургічної пластики. (Див. [«Класифікацію за глибиною»](#) вище.)
  - Поверхневі або епідермальні опіки охоплюють лише епідермальний шар шкіри.
  - Опіки часткової товщини охоплюють епідерміс і частини дерми.
  - Опіки на всю товщину поширюються і руйнують усі шари дерми.
  - Більш глибокі опіки (четвертого ступеня) поширюються через шкіру на розташовані нижче м'які тканини, такі як фасції, м'язи та/або кістки.



- **Ступінь опікової травми** – Ретельна оцінка розміру опіку є важливою для призначення терапії. Ступінь опікової травми виражається у відсотках від загальної площі поверхні тіла пацієнта (TBSA). Поверхневі опіки (першого ступеня) **не** входять до оцінки опіків TBSA у відсотках. Цю оцінку можна полегшити за допомогою діаграми Лунда-Браудера, правила дев'яток або методу долоні. Найбільш точним методом оцінки опіку TBSA у дітей і дорослих є діаграма Лунда-Браудера. Ступінь великих опіків TBSA часто недооцінюється, і на оцінку можуть впливати такі фактори, як стать, форма тіла та ожиріння. (Див. [«Ступінь опікової травми»](#) вище.)
- **Анатомічне розташування** – Анатомічне розташування опіку часто визначає лікування. Опіки на обличчі, руках, ногах і статевих органах, а також великі опіки на інших ділянках тіла часто направляються до опікових центрів для отримання спеціалізованої експертизи. (Див. [«Анатомічне розташування опікової травми»](#) вище.)
- **Загальна тяжкість опіку** – комбінація механізму опіку, глибини опіку, ступеня та анатомічної локалізації допомагає визначити загальну тяжкість опікової травми (незначний, середній, важкий), що забезпечує загальні вказівки щодо бажаного лікування та догляду за цими пацієнтами. (Див. [«Загальний ступінь тяжкості опікової травми»](#) вище.)

Використання UpToDate регулюється [Умовами використання](#) .

Тема 819 Версія 25.0

## ГРАФІКА

## Класифікація опіків за глибиною ураження

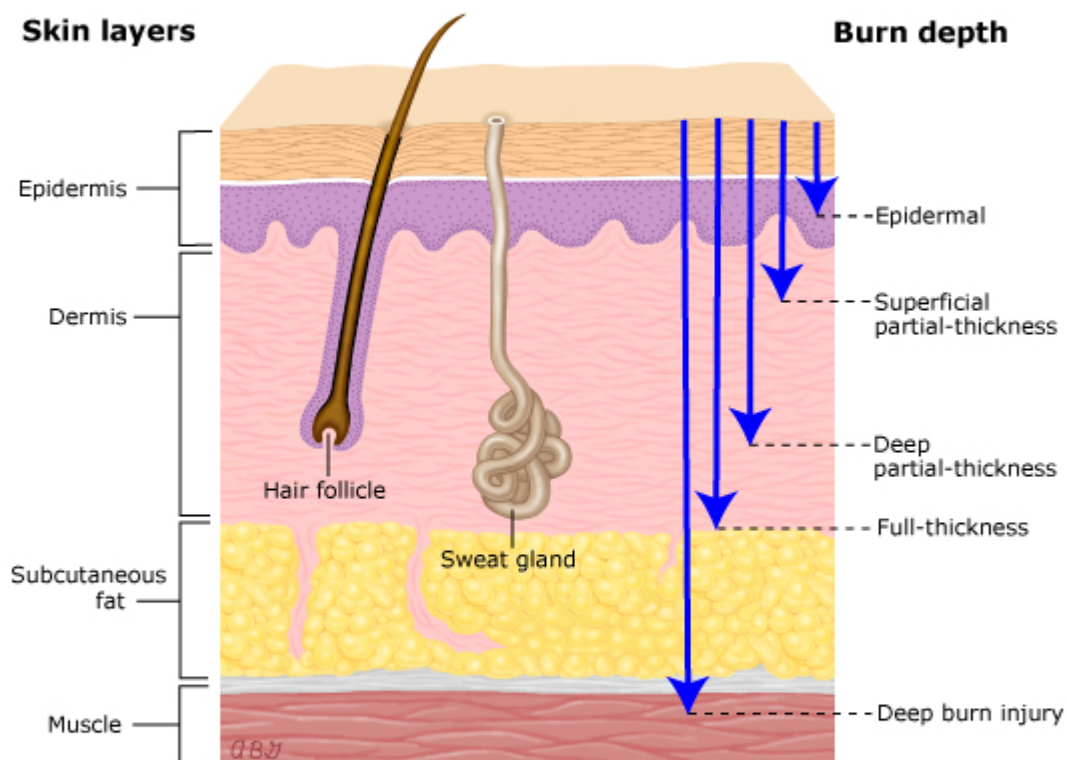
| Глибина   | Зовнішній вигляд   | Сенсація                                   | Час загоєння                                       |
|---|--|--|--|
| Поверхневий (епідермальний)                         | Сухий, червоний<br>Бланшує з натиском  | болісно                                    | від 3 до 6 днів                                    |
| Поверхнева часткова товщина                         | Пухирі<br>Вологі, червоні, заплакані<br>Бланшує з натиском   | Болісні при температурі, повітрі та дотику | 7-21 день  |
| Глибока часткова товщина                            | Пухирі (легко знімаються)<br>Вологі або воскові сухі<br>Змінний колір (від плямистого до сирного білого до червоного)<br>Бланшування з тиском може бути млявим | Боляче лише при натисканні                 | >21 дня, зазвичай вимагає хірургічного лікування   |
| Повнотовщина  | Восковий від білого до шкірясто-сірого до обвугленого та чорного<br>Сухий і нееластичний<br>Ніякого збліднення з натиском                                      | Тільки глибокий тиск                       | Рідко, за винятком випадків хірургічного лікування |
| Більш глибоке ушкодження (тобто четвертого ступеня) | Поширюється на фасцію та/або м'яз  | Глибокий тиск                              | Ніколи, окрім випадків хірургічного лікування      |

Адаптовано з:

1. Mertens DM, Jenkins ME, Warden GD. Амбулаторне лікування опіків. *Nurs Clin North Am* 1997; 32:343.
2. Торф WF. Амбулаторне лікування опіків. *Am Fam Physician* 1992; 45:1321.
3. Clayton MC, Solem LD. Ні льоду, ні масла. Поради щодо лікування опіків для лікарів первинної ланки. *Postgrad Med* 1995; 97:151.

Графіка 61540 Версія 7.0

## Класифікація опіків шкіри



Епідермальні (поверхневі; перший ступінь) опіки охоплюють лише епідермальний шар шкіри. Опіки часткової товщини (був другого ступеня) охоплюють епідерміс і частини дерми. Вони характеризуються як поверхневі, так і глибокі. Опіки на всю товщину (був третього ступеня) поширюються і руйнують усі шари дерми та часто пошкоджують підшкірну клітковину. Глибока опікова травма (була четвертого ступеня) поширюється на м'які тканини, що лежать під ними, і може охоплювати м'язи та/або кістки.

Графіка 73309 Версія 2.0

## Поверхневий опік



Червоні опіки, які бліднуть, характерні для поверхневих опіків.

---

*Надано Еріком Д. Морганом, доктором медичних наук, і Вільямом Ф. Мізером, доктором медичних наук.*

---

Графіка 55928 Версія 4.0

## Поверхневий частковий опік



Опіки з пухирями, які бліднуть від тиску, характеризують поверхневі опіки часткової товщини. Вони також зазвичай вологі та плачуть.

---

*Надано Еріком Д. Морганом, доктором медичних наук, і Вільямом Ф. Мізером, доктором медичних наук.*

---

Графіка 75398 Версія 4.0

## Глибокий частковий опік



Пухирі, які легко розкриваються, не бліднуть від тиску та мають восковий вигляд, характерні для глибоких опіків часткової товщини.

---

*Надано Еріком Д. Морганом, доктором медичних наук, і Вільямом Ф. Мізером, доктором медичних наук.*

---

Графіка 57851 Версія 4.0

## Опік на всю товщину



Ділянки опіків, які мають восковий білий або шкірясто-сірий колір і не відчувають відчуття, характеризують опіки на всю товщину.

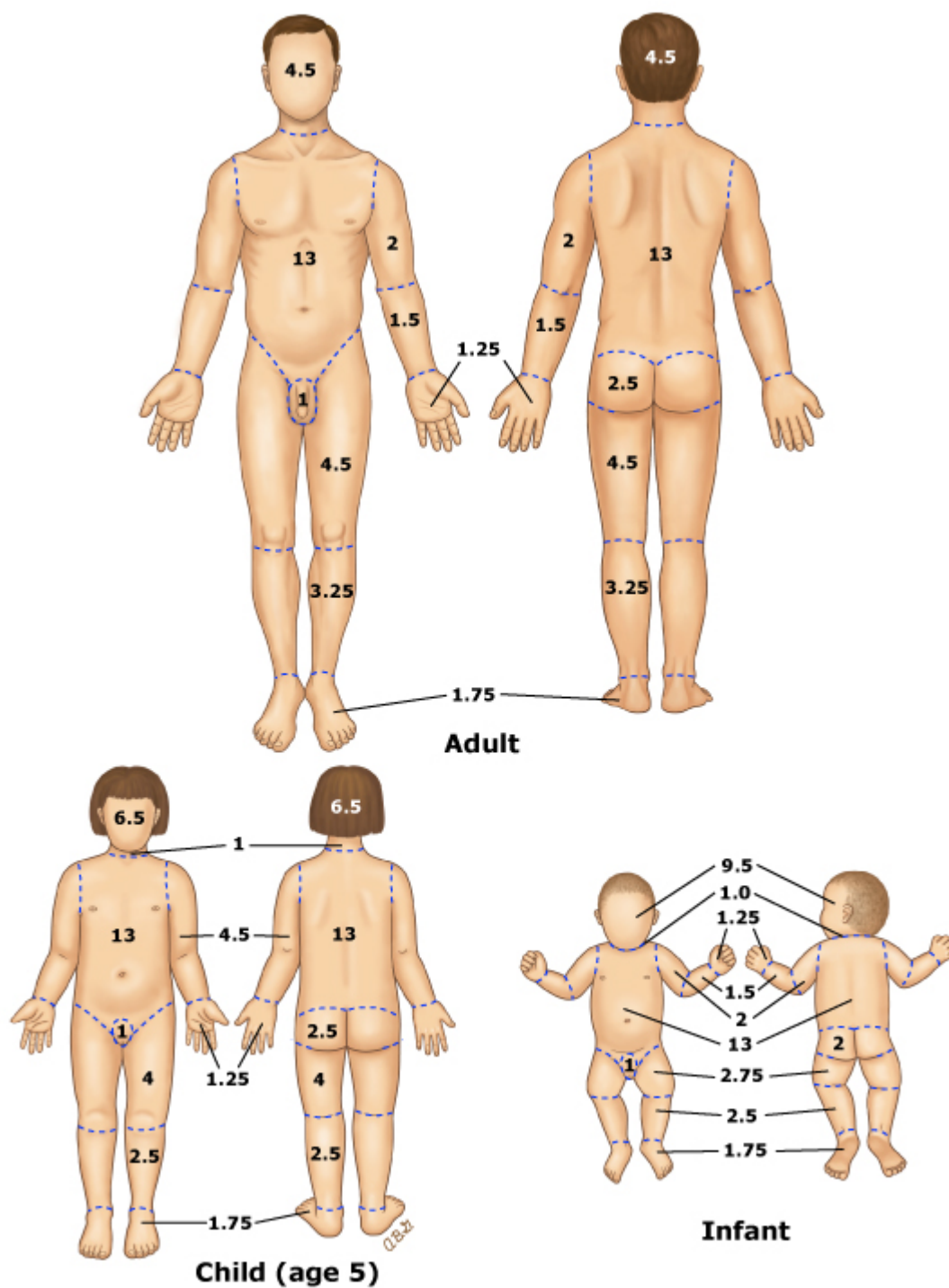
---

*Надано Еріком Д. Морганом, доктором медичних наук та Вільямом Ф. Мізером, доктором медичних наук.*

---

Графіка 61036 Версія 3.0

## Модифікована діаграма Лунда-Браудера



Цифри позначають відсоток обгорілої поверхні тіла.

Графіка 71190 Версія 4.0



## Модифікована діаграма Лунда-Браудера для оцінки відсотка опіку загальної поверхні тіла у дітей і дорослих

| Площа*      | Від народження до 1 року | від 1 до 4 років | від 5 до 9 років | від 10 до 14 років | Дорослий |
|-------------|--------------------------|------------------|------------------|--------------------|----------|
| Голова      | 9.5                      | 8.5              | 6.5              | 5.5                | 4.5      |
| Шия         | 1                        | 1                | 1                | 1                  | 1        |
| Стовбур     | 13                       | 13               | 13               | 13                 | 13       |
| Надпліччя   | 2                        | 2                | 2                | 2                  | 2        |
| Передпліччя | 1.5                      | 1.5              | 1.5              | 1.5                | 1.5      |
| Рука        | 1.25                     | 1.25             | 1.25             | 1.25               | 1.25     |
| Стегно      | 2.75                     | 3.25             | 4                | 4.25               | 4.5      |
| ніжка       | 2.5                      | 2.5              | 2.5              | 3                  | 3.25     |
| стопа       | 1.75                     | 1.75             | 1.75             | 1.75               | 1.75     |
| Сідниці     | 2.5                      | 2.5              | 2.5              | 2.5                | 2.5      |
| Геніталії   | 1                        | 1                | 1                | 1                  | 1        |

\* Наведені значення для однієї площі поверхні та кожної окремої кінцівки. Значення площі передньої та задньої поверхні еквівалентні для оцінки загальної площі поверхні тіла (TBSA). Для опіків по окружності помножте площу обпаленої поверхні на два.

Графіка 50237 Версія 3.0

## Критерії направлення до опікового центру\*

|  |
|--|
| Опіки часткової товщини більше 10% TBSA  |
| Опіки обличчя, рук, ніг, статевих органів, промежини або великих суглобів  |
| Опіки третього ступеня в будь-якій віковій категорії   |
| Електричні опіки, включаючи ураження блискавкою  |
| Хімічні опіки  |
| травми дихання   |
| Опікова травма у пацієнтів із наявними захворюваннями, які можуть ускладнити лікування, продовжити одужання або вплинути на смертність   |
| Будь-який пацієнт з опіками та супутньою травмою (наприклад, переломами), у яких опікова травма становить найбільший ризик захворюваності або смертності. У таких випадках, якщо травма становить більший безпосередній ризик, пацієнта можна спочатку стабілізувати в травматологічному центрі, а потім перевести в опікове відділення. У таких ситуаціях буде необхідним рішення лікаря, яке має узгоджуватися з регіональним планом медичного контролю та протоколами сортування. |
| Діти з опіками в лікарнях без кваліфікованого персоналу чи обладнання для догляду за дітьми  |
| Опікова травма у пацієнтів, які потребуватимуть спеціального соціального, емоційного чи реабілітаційного втручання   |

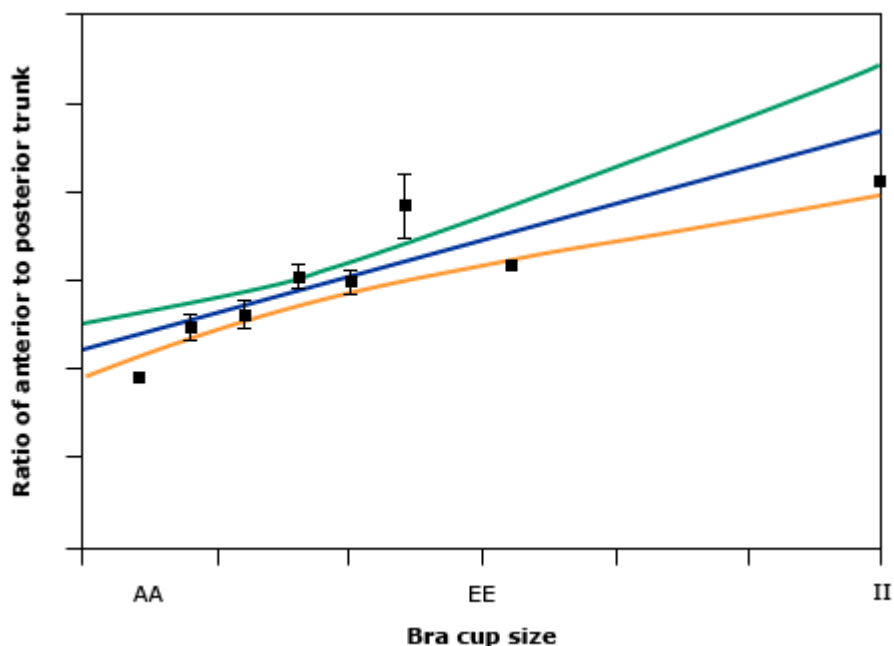
TBSA: загальна площа поверхні тіла.

\* Опіковий центр може лікувати дорослих, дітей або обох. Опікові травми, які слід направити в опіковий центр, включають будь-який із перелічених критеріїв.

*Авторське право © Американська опікова асоціація. Advanced Burn Life Support Provider Manual. Чикаго. 2011. 25-27. Роздрукувати.*

Графіка 74855 Версія 5.0

## Загальна площа поверхні тіла передньої частини тулуба, включаючи розмір грудей



- Розмір грудей використовується для визначення відсотка загальної площі обпаленої поверхні тіла. На графіку показано, як змінюється співвідношення площі поверхні передньої та задньої опіків тулуба залежно від розміру чашки бюстгальтера. Точки представляють середнє співвідношення для кожного розміру чашки; смуги помилок представляють стандартну помилку в кожній точці.
- Співвідношення переднього/заднього тулуба =  $m$  (розмір чашки бюстгальтера) +  $c$ , де  $m$  = градієнт графіка, а  $c$  = константа. З кожним збільшенням розміру чашечки площа поверхні передньої частини тулуба жінки збільшувалася в 0,1 разу відносно площі задньої поверхні тулуба.
- Цей графік слід використовувати в поєднанні зі стандартними таблицями для оцінки загальної обпаленої поверхні тіла у дорослих.

Відтворено з дозволу: Hidvegi N, Nduka C, Myers S, Dziewulski P. Оцінка розміру опіку грудей. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113:1591. Авторське право © 2004 Lippincott Williams & Wilkins.

Графіка 59647 Версія 10.0

