

Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:  
[форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови](#)

Версія цього документу для друку: <http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00377&format=pdf>

Настанови на засадах доказової медицини.  
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

# Настанова 00377. Гострі патологічні стани, спричинені високою температурою

Автор: Harri Lindholm  
Редактор оригінального тексту: Martti Teikari  
Дата останнього оновлення: 2017-05-09

## Основні положення

- Завжди підозрюйте тепловий удар, коли фізичний стан супроводжується підвищенням температури шкіри, порушенням свідомості, гіпотензією, збільшенням частоти дихання, нудотою або діареєю. Можливе надмірне потовиділення, але воно припиниться, особливо після розвитку дегідратації.
- Для діагностики важких теплових порушень вимірювання ректальної температури є найбільш надійним способом визначення внутрішньої температури тіла в польових умовах. При тепловому ударі ректальна температура зазвичай вище 39°C. Вимірювання температури під пахвою або у вусі може призвести до неправильних висновків.
- За теплового удара першою допомогою є охолодження, його слід почати без затримки.

## Сприятливі фактори

- Поганий фізичний стан, значна зайва вага
- Гіповолемія
- Фізична активність в теплому середовищі

- Неправильний тип одягу
- Погане кондиціонування повітря
- Висока температура в салоні автомобіля, особливо для дітей
- Серцева недостатність, діабет, гіпертиреоз
- Ліки (трициклічні антидепресанти, фенотиазин, СІЗЗС, антихолінергічні, антигістамінні засоби, діуретики, бета-блокатори, деякі НППЗ при регулярному використанні)
- Алкоголь, психостимулятори
- Період одужання (часто після застуди або гастроентериту)
- Вік (діти і люди похилого віку)
- Погана адаптація до високих температур (подорожі)

## Тепловий удар

- Найбільш тяжкий тип порушень викликаних теплом, що може призвести до смерті.
- Фізичні вправи та робота в спекотних умовах тягнуть за собою ризик виникнення серцевих захворювань. У разі застосування захисного екіпірування чи під час роботи у вологих умовах температура тіла може швидко зростати, навіть якщо температура навколишнього середовища не дуже висока.

## Симптоми та знахідки

- При гострому тепловому ударі, пов'язаному з фізичним напруженням, свідомість втрачається без попередніх симптомів або після коротких продромальних симптомів (дезорієнтація, невідповідна поведінка).
- При тепловому ударі з повільним розвитком протягом декількох днів можуть з'явитися такі продромальні симптоми як поганий апетит, слабкість, нудота, діарея та дезорієнтація. Дегідратація розвивається непомітно і зменшує потовиділення.
- Ректальна температура зазвичай становить 39°C і вище (до 45°C).
- Гіпотензія, тахікардія (більше 100 уд/хв)

- При тепловому ударі повільного типу шкіра часто суха, і при типі, пов'язаному з фізичним напруженням, вкрита потом. Припинення потовиділення, асоційоване з гусячою шкірою і ознобом при обох типах теплового удару є ознакою тяжкого порушення терморегуляції.
- Часто з'являються ознаки дегідратації.
- Лабораторні показники
  - Гіпернатріємія через дегідратацію
  - В першій фазі часто — гіпокаліємія.
  - Після фізичного навантаження іноді виникає гіпоглікемія (її може спричинити вживання великої кількості енергетичних напоїв, що містять коротколанцюгові вуглеводи).
  - На пізній стадії виникає ниркова недостатність, виявляються гіперкаліємія і іноді гіпокальціємія. При гострій формі ниркова недостатність розвивається у 30–35% пацієнтів, при більш повільній — менше, ніж у 5%.
  - На ЕКГ виявляються зміни інтервалу ST, інверсія зубця T і порушення провідності (можуть іноді імітувати інфаркт міокарда).

## Диференційна діагностика

- З сепсисом, епілептичним судомним нападом, внутрішньочерепним крововиливом, звичайним синкопе (нормальна температура тіла)

## Лікування

- Базова підтримка життя
- Положення лежачи на боці
- Якнайшвидше охолодження (почати ще на місці події)
  - Найкращий метод — це обприскувати, поливати чи розпилювати воду на шкіру і одночасно обмахувати пацієнта 2–3 віялами або одягом.
  - Найшвидший спосіб охолодити здорову людину — занурення у холодну воду. Через сильний вплив на кровообіг цей метод не рекомендується застосовувати для охолодження людей похилого віку, дітей чи тих, хто має супутні захворювання.

- Міхури з льодом приносять користь при правильному розташуванні. Придатні для охолодження місця — пахви, шия і пахвинна ділянка.
- Кисень
- Достатній діурез
- Внутрішньовенно краплинне введення: ізотонічний NaCl, не слід посилювати можливу гіпернатріємію інфузією неправильних сольових розчинів.
- Транспортування у лікарню (відділення інтенсивної терапії) після початку лікування, направлено на зниження температури тіла. Продовжуйте лікування під час транспортування.
- Під час судом великих м'язів продукується багато тепла. Діазепам є препаратом першої лінії для допомоги при судомах.

## Лабораторні дослідження

- Глюкоза (швидкий тест)
- Вихідний рівень калію і натрію плазми, якщо це можливо. З початком інфузійної терапії може швидко змінитися електролітний баланс, тож протягом початкового етапу лікування слід регулярно контролювати лабораторні показники.
- Загальний аналіз крові з кількістю тромбоцитів (з дегідратацією часто асоційований лейкоцитоз)
- СРБ (для диференціювання з інфекцією; необхідно визначити якомога швидше)
- Кислотно-основний баланс
- Креатинін плазми
- Креатинкіназа плазми (а також ізоферменти), АСТ і лактатдегідрогеназа
- Стан коагуляційної системи крові (час кровотечі, протромбіновий час, активованій частковий тромбoplastиновий час (АЧТЧ))
- Люмбальна пункція при найменшій підозрі на інфекцію центральної нервової системи чи субарахноїдальний крововилив

## Ускладнення

- ДВЗ-синдром (дисеміноване внутрішньосудинне згортання; найчастіша причина смерті)

## Профілактика

- Забезпечення адекватного споживання рідини під час фізичних навантажень.
- Рідинна ресусцитація: 400 мл води перед напруженою фізичною активністю, і по 100–200 мл кожні 20 хвилин під час неї (наприклад, марафон).
- У разі роботи в жаркому середовищі ритм роботи і перерви регулюють в залежності від навколишніх умов. Гідробаланс слід підтримувати протягом усього робочого дня.
- Хоч спекотна погода і може знизити апетит, однак регулярне харчування забезпечує збереження запасів енергії організму, а також підтримує баланс рідини і натрію.
- Регідратація має враховувати тепловий вплив середовища та рівень фізичного навантаження. Непотрібна надмірна гіпергідратація, що також може призводити до порушень електролітного балансу в організмі.

## Сонячний удар

- Спричинений перегріванням безпосередньо непокритої голови.
- Симптоми: головний біль, роздратованість, нудота, запаморочення та інші симптоми, що походять з центральної нервової системи.
- Лікування: укриття в прохолодному місці, відпочинок і пиття.

## Теплові набряки

- Гіпертензія і зайва вага сприяють утворенню набряків на нижніх кінцівках.
- Лікування: відпочинок, підвищене положення ніг і рясне пиття. Уникайте діуретиків, якщо немає супутнього захворювання, що потребує їх використання.

## Теплові судоми

- Теплові судоми найчастіше виникають у литкових м'язах, особливо якщо під час тривалого тренування для регідратації використовувалась лише вода.

- Лікування: пероральні енергетичні напої, що містять довголанцюгові вуглеводи, 0,1% солоня вода (половина чайної ложки NaCl на 2 л води) або у важких випадках внутрішньовенна інфузія ізотонічного сольового розчину.

## Теплове виснаження

- Часто є передвісником теплового удару. Провідний провокуючий фактор — некоректна гідратація.
- Легке теплове виснаження часто є недостатньо діагностованим станом, що може збільшити вірогідність виникнення нещасних випадків та помилкових дій у роботі, а також погіршити загальні фізичні і розумові функціональні здібності.
- В залежності від характеру дегідратації розрізняють три її підтипи.

## Гіпертонічна дегідратація

- Якщо втрата рідини не компенсована, розвивається гіпертонічна дегідратація (гіпернатріємія). Вона зазвичай спричинена фізичною активністю і високою температурою.
- Симптоми: втома, слабкість, збільшення частоти дихання, дизорієнтація, спрага і підвищення температури. (При диференційній діагностиці пам'ятайте про важкі бактеріальні інфекції).
- Лікування: пиття води

## Гіпотонічна дегідратація (симптоми дефіциту солей)

- Якщо регідратація проводиться лише водою, можуть повільно розвинути симптоми сольового дефіциту.
- Симптоми: головний біль, слабкість, нудота і гастроінтестинальні симптоми. Відчуття спраги та підвищення температури спостерігається не так часто, як при гіпертонічній дегідратації. Рівень натрію в плазмі знижений, а у важких випадках підвищується АСТ.
- Лікування: внутрішньовенна інфузія ізотонічного фізіологічного сольового розчину

## Ізотонічна дегідратація

- Одночасний дефіцит і води, і солей. Натрій плазми в нормі.

- Лікування: інфузія ізотонічного глюкозо-сольового розчину або перорально глюкозо-сольовий розчин. Пероральний розчин повинен бути гіпотонічним відносно NaCl.
- У людей похилого віку, які вже мають симптоми теплових порушень, регідратація повинна бути помірною і її слід адекватно контролювати: електроліти, центральний кровообіг.

## Інші типи гіпертермії

- Гіпертермія також може бути пов'язана з наступними станами:
  - злякисний нейролептичний синдром  
[настанова 00724] Злякисний нейролептични...]
  - тиреотоксикозом (анамнез!)
  - феохромоцитомою
  - гіпертермією, пов'язаною з анестезією
  - передозуванням кокаїном, екстазі або амфетаміном.

## Настанови

- [Настанова 00724](#). Злякисний нейролептичний синдром (ЗНС).

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.

Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.

Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

---

Ідентифікатор: ebm00377    Ключ сортування: 018.063    Тип: EBM Guidelines

---

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2017-05-09

---

Автор(и): Harri Lindholm    Редактор(и): Martti Teikari    Matti Sävelä    Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: Kristian Lampe  
Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd    Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

---

### Навігаційні категорії

EBM Guidelines    Internal medicine    Neurology    Traumatology    Sports medicine    Anaesthesiology

---

### Ключові слова індексу

mesh: Heat Stress Disorders    mesh: Dehydration    Fluid balance    mesh: heat edema    mesh: Heat Stroke  
mesh: hypertonic dehydration    mesh: hypotonic dehydration    mesh: isotonic dehydration    mesh: Sunstroke  
mesh: Temperature    speciality: Internal medicine    speciality: Sports medicine    speciality: Traumatology  
mesh: rectal temperature    mesh: Electrocardiography    mesh: Refrigeration    mesh: Muscle Cramp    mesh: Heat Exhaustion  
mesh: Thirst    mesh: cooling    mesh: Fluid Therapy    mesh: sports drink    icpc-2: A88    speciality: Anaesthesiology  
speciality: Neurology