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 кондиціювання 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 дизорієнтація. 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, направленого 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, активований частковий тромбопластиновий 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% солона 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 розвитись 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:
  - злоякісний нейролептичний синдром [настанова 00724|Злоякісний нейролептични…]
  - тиреотоксикозом (анамнез!)
  - феохромоцитомою
  - гіпертермією, пов'язаною з анестезією
  - передозуванням кокаїном, екстазі або амфетаміном.

Настанови

- Настанова 00724. Злоякісний 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 англомовного оригіналу: 2017-05-09

Автор(и): Harri Lindholm Редактор(и): Martti Teikari Matti Sävelä Лінгвіст(и)-консультант(и) англомовної 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