

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=ebm01083&format=pdf>

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

Настанова 01083. Гостра гірська хвороба

Автор: Heikki Karinen
Редактор оригінального тексту: Jukka Pekka Jousimaa
Дата останнього оновлення: 2017-08-22

Основні положення

- Гострою гірською хворобою (ГГХ) називають клінічні симптоми, викликані гіпоксією на великій висоті.
- Щоб запобігти появі цих симптомів не слід перевищувати рекомендовану швидкість сходження.
- Вибір менших висот не завжди є терапією першого вибору при лікуванні ГГХ.

Акліматизація (адаптація)

- Зі збільшенням висоти атмосферний тиск падає. У результаті підйому на великі висоти знижується парціальний тиск кисню в крові (pO_2).
- Зниження парціального тиску кисню в артеріальній крові запускає процес акліматизації, який характеризується збільшенням вентиляції легень для підвищення парціального тиску. Також посилюється сечовиділення.
- Не існує методів обстеження, за допомогою яких можна напевно передбачити індивідуальну здатність адаптуватися до великих висот.
- Фактори ризику поганої адаптації
 - ГГХ в анамнезі

- Ожиріння
- Проживання на меншій висоті, ніж 900 метрів над рівнем моря
- Перевищення рекомендованої швидкості сходження та порушення сну при ночівлі на великих висотах
- Стани, що супроводжуються порушенням гемодинаміки й функції легень, наприклад, ішемічна хвороба серця і хронічне обструктивне захворювання легень

Визначення ризику розвитку ГГХ

- Ризик можна вважати незначним, якщо:
 - особа раніше вже піднімалася на висоту 2800 м над рівнем моря без розвитку симптомів або
 - підйом на висоту 2500–3000 м над рівнем моря тривав довше, ніж два дні.
- Ризик помірний, якщо
 - особа з ГГХ в анамнезі піднімається на висоту 2500–2800 м над рівнем моря протягом одного дня або
 - особа без ГГХ в анамнезі піднімається на висоту, більшу ніж 2800 м над рівнем моря або
 - на висоті, більшій за 3000 м, швидкість підйому перевищує 500 м/день (різниця між висотами, на яких була ночівля).
- Ризик високий, якщо:
 - особа з ГГХ в анамнезі піднімається на висоту понад 2800 м над рівнем моря протягом одного дня або
 - в анамнезі був набряк мозку або легень або
 - підйом на висоту понад 3500 м над рівнем моря було здійснено протягом одного дня або якщо на висоті понад 3500 м різниця між висотами, на яких була ночівля, перевищувала 500 м/день.

Симптоми

Гостра гірська хвороба (ГГХ)

- 25% альпіністів зазнають симптомів ГГХ на висотах 1850–2750 м над рівнем моря і 40% – на висотах > 3000 м.

- Головний біль - це основний симптом при ГГХ
- Діагноз ГГХ можна встановити, якщо головний біль супроводжується хоча б одним із таких симптомів:
 - Втома чи слабкість
 - Поганий апетит або нудота
 - Периферичні набряки
 - Незграбність
 - Запаморочення
 - Порушення сну
 - Апатія або зміни настрою
- Див. шкалу Лейк-Луїз для діагностики ГГХ (англ. Lake Louise Scoring System, LLSS) [[веб|http://www.thealtitudeex...](http://www.thealtitudeex...)].
- Якщо виникають легкі симптоми ГГХ, підйом слід припинити, а також додати хоча б один день для відпочинку, протягом якого слід обмежити фізичну активність. Контрольована гіпервентиляція може знизити прояви симптомів.
- Якщо симптоми не минають впродовж 1–2 днів або погіршуються протягом перших 24 годин, необхідно негайно спускатися нижче.
- Дітей слід спускати на менші висоти тільки-но виникає підозра на розвиток ГГХ.

ГГХ з церебральними проявами (ВНМ).

- Висотний набряк мозку (ВНМ) — рідкісний симптом, який як правило виникає лише на висотах понад 4000 м над рівнем моря.
- Головний мозок набрякає і внутрішньочерепний тиск підвищується, що може призвести до вклинення мозку та смерті протягом декількох годин або днів. Пацієнти можуть бути некритичними до свого стану.
- Симптоми можуть швидко прогресувати. Показник смертності становить близько 40%.
 - Атаксія (головний симптом)
 - Сильний головний біль, стійкий до звичайних лікарських засобів
 - Нудота і блювання
 - Головокружіння
 - Галюцинації

- Світлобоязнь
- Порушення зору, набряк диска зорового нерва
- Нераціональна поведінка, байдужість
- Неврологічні розлади (ністагм, позитивний симптом Бабінського, геміпарез, ригідність потиличних м'язів, офтальмоплегія)
- Лихоманка
- Порушення свідомості
- Непритомність
- Олігурія (< 0,5 л/добу)

ГГХ з легeneвими проявами (ВНЛ)

- Висотний набряк легень (ВНЛ) зазвичай виникає на висоті понад 2500 м над рівнем моря, але були описані випадки вже на висоті понад 1500 м.
- На висоті 2700 м частота ВНЛ становить менше 0,1%, а на висоті 4000 м - 2%.
- Показник смертності серед осіб, що отримували лікування, складає 6%, а серед тих, хто залишився без лікування — 44%.
 - Раптове зниження функціональних можливостей людини (основний симптом)
 - Задишка під час фізичного навантаження та неповноцінне відновлення
 - Пізніше задишка і в спокої
 - Збільшення частоти серцевих скорочень (тахікардія)
 - Ціаноз шкіри та/або губ
 - Сухий кашель, пізніше з виділенням пінистого мокротиння з домішками крові.
 - При аускультатії легень вислуховуються вологі хрипи (які пізніше чути навіть без стетоскопа)
 - Відчуття тиску та жару за грудниною
 - блювання
 - Лихоманка
 - Лежання погіршує симптоми, а згодом стає неможливим

- Олігурія (< 0,5 л/добу)
- Якщо негайно розпочати лікування, зазвичай вже через декілька годин можна побачити полегшення клінічних симптомів.

Лікування

- Первинні заходи
 - Відпочинок, зігрівання
 - *Завжди* слід спускатися на менші висоти. Якщо є симптоми ВНЛ або ВНМ, пацієнта слід транспортувати сидячи і захищати від холоду. Зазвичай людині підходить така висота, на якій була остання ночівля без проявів симптомів; якщо це можливо реалізувати, слід спуститись хоча б на 500 м.
- Оксигенотерапія
 - Спочатку 6–10 л/хв, поки не зникне ціаноз або рівень SaO₂ не стане > 90%
 - Пізніше 2–4 л/хв постійно або періодично.
- Якщо доступно - портативна гіпербарична камера [доказ 07662 | C] (сумка Гамова) протягом 1–2 годин, за необхідності можна повторювати
- Медикаментозне лікування ГГХ та набряку мозку
 - Ацетазоламід [доказ 05013 | C] 250 мг двічі на добу
 - Дексаметазон [доказ 05013 | C], початкова доза 8 мг, потім по 4 мг кожні 6 годин
 - При тяжких симптомах дексаметазон ефективніший за ацетазоламід.
- Медикаментозна терапія набряку легень
 - Інгібітори фосфодіестерази-5 (силденафіл 50 мг один раз на добу, тадалафіл 10 мг один раз на добу)
 - Розжувати 10–20 мг ніфедипіну, а потім приймати по 20–30 мг пролонгованої форми препарату з кожні 12 годин
 - Сальметерол 100–150 мкг двічі на добу

Профілактика

- Якщо ризик розвитку захворювання низький, немає необхідності призначати лікарські засоби для профілактики.

- Для акліматизації зазвичай достатньо поступового сходження, а також проведення двох ночей на висоті 2500–3000 м над рівнем моря перед тим, як рухатися далі.
- На висоті понад 3000 м над рівнем моря швидкість підйому не повинна перевищувати 500 м за день, а також кожні 3–4 дні слід робити одноденний відпочинок.
- При помірному й високому ризику, крім поступового підйому, можна використовувати лікарські засоби для профілактики.
- У таких випадках препаратом вибору є ацетазоламід 125 мг [доказ 07661]B один раз або два рази на добу. Якщо використання ацетазоламідів з будь-якої причини не можливе, як альтернативу можна приймати дексаметазон [доказ 05012]D.
- Інгібітори фосфодіестерази-5 (силденафіл, тадалафіл) та сальметерол, в тих же дозах, що і для лікування ГГХ, можна використовувати для профілактики набряку легень.

Пов'язані джерела

- Огляди доказових даних [пов'язані 01109] [Acute mountain sickness ...]

Доказові огляди Duodecim

- [Доказовий огляд 07662](#). Non-pharmacological interventions for treating acute high altitude illness.
Дата оновлення: 2018-08-20
Рівень доказовості: C
Резюме: Portable hyperbaric chamber may be effective for symptoms of acute altitude sickness.
- [Доказовий огляд 05013](#). Pharmacological treatments for acute altitude sickness.
Дата оновлення: 2018-08-20
Рівень доказовості: C
Резюме: Dexamethasone and acetazolamide may reduce the symptoms of acute altitude sickness.
- [Доказовий огляд 07661](#). Acetazolamide for preventing high altitude illness.
Дата оновлення: 2018-08-20
Рівень доказовості: B
Резюме: Acetazolamide appears to reduce the incidence of acute altitude sickness compared with placebo.
- [Доказовий огляд 05012](#). Dexamethasone for the prevention of altitude sickness.
Дата оновлення: 2018-08-20
Рівень доказовості: D
Резюме: Dexamethasone might possibly reduce the incidence of acute altitude sickness compared with placebo.

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: ebm01083 Ключ сортування: 019.005 Тип: EBM Guidelines

Дата оновлення англomовного оригіналу: 2017-08-22

Автор(и): Heikki Karinen Автор(и) попередніх версій статті: Bernhard Panhofer Редактор(и): Jukka Pekka Jousimaa
Лінгвіст(и)-консультант(и) англomовної версії: Hilka Salmén Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd
Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Навігаційні категорії
EBM Guidelines Sports medicine Travel medicine

Ключові слова індексу

speciality: Sports medicine speciality: Travel medicine Mountain Mountain sickness Altitude sickness Altitude illness
AMS Acute mountain sickness HACE High altitude cerebral edema HAPE High altitude pulmonary edema
Pulmonary Edema Pulmonary oedema HALE High altitude local edema HARH High altitude retinal haemorrhage
Hypoxia Altitude Acclimatisation Mountaineering Mountain climbing Climbing Acetazolamide Dexamethasone
icpc-2: A88 icpc-2: H79