

Медичні аспекти маніпуляцій за холодних погодних умов

Медична підготовка перед дислокацією. Огляньте усіх з метою ідентифікації осіб з попередніми гострими або хронічними станами (особливо з попередніми холодовими травмами), рівень фізичної підготовки, і т.ін..

Харчування. В екстремальних умовах харчування повинно бути більш калорійним (більше на 25-50%). Рекомендуйте збільшення колорій з вуглеводі. Їжа 4500 ккал/добу = 4 сухпайки або 1 раціон для холодної погоди. Тримайте під рукою перекус. Бажано забезпечення гарячим харчуванням по можливості.

Дегідратація (зневоднення). Вживайте воду, уся вода повинна бути перевірена перед її вживанням. Лямбліоз в питній неочищеній воді часто зустрічається в гірських районах по всьому світу (для лікування призначається метронідазол 750мг протягом 10 днів).

Талий лід є кращим для вживання ніж сніг.

У екстремальних холодних умовах для уникнення замерзання воду потрібно зберігати ближче до тіла.

Перевіряйте свій стан, спостерігаючи за “квітами на снігу”, темно-жовта сеча або сеча кольору янтарю є ознакою зневоднення. Зневоднення знижує продуктивність та спричиняє різні медичні проблеми, наприклад холодові травми, запор, геморой, кам’яну хворобу нирок або сечових шляхів.

Спрага – це не єдина і не достатня ознака зневоднення! У разі необхідності проводьте гідратацію примусово. Вода повинна замінити піт та інші втрати рідини, зневоднену їжу – 5-6 кварт/добу (5,7 – 6,9 л/добу).
Не їжте сніг!

Чадний газ (CO), пожежі та дими. Перші ознаки отруєння чадним газом: головний біль, сплутаність свідомості, запаморочення та сонливість. Уникайте легко займистих джерел у закритому приміщенні. Уникайте сну в транспортних засобах з увімкненими двигунами, приготування їжі в наметах та сну в наметах з обігрівачами, які працюють від вихлопних газів. Будь-який солдат, знайдений без свідомості у транспортному засобі або наметі, повинен бути перевірений на отруєння чадним газом.

Пожежна охорона! Брезентовий намет може повністю згоріти за кілька хвилин. Перша допомога при виявленні ознак отруєння чадним газом: забезпечте достатнє насичення киснем. Примусова гіпервентиляція з використанням кисневої маскою (O2) дозволить прискорити видалення чадного газу з організму людини.

Тиснява та інфекції. Передача хвороб шляхом людина – людині посилюється тенденцією перебування великої кількості солдат у невеликих замкнутих просторах (намети, транспортні засоби, будь-які теплі місця). При можливості потрібно забезпечити вентиляцію приміщень та спати голова до ніг. Іншою причиною зростання захворюваності – погані санітарні умови в полі. Через холод та зниження

мотивації солдати стають апатичними до дотримання особистої гігієни. Наголошуйте на профілактичних методах таких як миття рук після відвідування туалету і т.ін.

Вплив сонця. Навіть під час зимових операцій ви маєте можливість засмагнути, відображення ультрафіолетових променів від снігу та льоду та височини підвищують ризик сонячних опіків та сонячної сліпоти. Важливо використовувати сонцезахисний крем (сонцезахисний фактор SPF 15, без алкоголю) та носити захисні окуляри.

Контактне обмороження. Будьте обережні при роботі з відкритим паливом. Використовуйте захисні рукавиці. Не торкайтеся металу голими руками.

Очі: Обмороження рогівки – це фактичне замороження рогівки, що призводить до її помутніння та втрати зору. Зазвичай виникає у водіїв снігоходів, які не піклуються про захист очей. Також вразливою групою є особи, відповідальні за викид парашутистів. Лікування – евакуація: можливо знадобиться пересадка рогівки. Профілактика: носіть повністю закритий захист для очей.

Запор та геморой: поширена проблема від час операцій в холодну пору року, у зв'язку зі зміною харчування, зниженням споживання води та добровільною затримкою дефекації з метою уникнення перебування в холодних або незахищених ділянках. Нормальні випорожнення можуть бути збережені з адекватним споживанням рідини та включенням фруктів або інших джерел клітковини у раціон.

Догляд: зволоження, дієтичні добавки (чорнослив) або проносні засоби, так як наприклад дуколакс або мінеральні олії (одна столова ложка двічі на добу) для змащення, м'які анестетики, наприклад дібукаїн, гемороїдальні свічки, гідрокортизонаві мазь для полегшення болю та зменшення свербіння геморою.

Дихання: симптоми фізичного навантаження на органи дихання може спостерігатися у людей, які дихають через шерстяну балаклавку. Вдихання маленьких волокон вовни є причиною. Рекомендується напівсинтетичні волокна для балаклав та лікування за допомогою інгалятора Proventil. Рівень респіраторних захворювань та хвороб підвищується у холодну погоду, люди починають притулятися один до одного з метою зігрівання. Намагайтеся постійно провітрювати спальні приміщення, також рекомендовано спати головою до ніг, щоб уникнути поширення інфекцій повітряно-крапельним шляхом.

Порятунок та евакуація: порятунок стає складнішим в холодну погоду, пересування у важкому одязі створюють навантаження санітарам-носильникам, сніг, туман чи бруд можуть зробити пересування наземного транспорту неможливим, туман та сніг можуть зупинити авіаційну техніку. Якщо ви будете евакуювати постраждалого на спині або відкритим

повітряним транспортом, зважте на охолоджувальний вплив вітру і достатньо ізолюйте пацієнта.

Рідини та медичні препарати: Внутрішньовенні вливання у холодну погоду. Не усі постраждалі автоматично вимагають внутрішньовенного вливання рідин. Враховуйте температуру повітря, рідини для внутрішньовенного введення, приміщення та місце ін'єкції, а також ваші можливості підтримувати їх температуру в допустимих межах (37-40 С). Температура тіла пацієнта є дуже важливою. Не починайте внутрішньовенні маніпуляції, якщо температура тіла нижче 35С. Замерзла рідина для внутрішньовенного введення може використовуватися після розмороження. Будь-які медичні засоби у флаконах, які можуть замерзнути при низьких температурах повинні зберігатися поряд з тілом людини. Деякі ліки, такі як манітол та протиправцева вакцина, заборонено використовуватися після замерзання.

Фактори ризику та методи профілактики холодних травм

Фізичні та психологічні ефекти холоду та темноти можуть негативно відобразитися на фізичній та розумовій роботі. З метою компенсації функціональних порушень під час впливу холоду багато команд розробляють стратегію розподілу швидкості та точності. Холодні умови потребують більше часу для виконання завдань. Деякі завдання повинні бути розподілені в команді, особливо ті, що вимагають спритності рук.. Реалістичне навчання в холодну погоду формує впевненість у здатності до виживання та виконання завдань у холоді. Тренінгові програми по встановленому порядку дій (ВПД), які оптимізують фізичну форму, практикують носіння одягу в холодну погоду та налагодження устаткування, є дуже важливими.

Профілактика холодних травм – це перше і найнеобхідніше завдання у лікуванні. Нижче наведені деякі стратегії профілактики.

Деякі індивідуальні фактори, пов'язані з ризиком.

Як медик може зменшити ризик?

- **Ризик:**недостатнє навчання (новий хлопець, обслуговуючий персонал).
- **Протидія:** Вчіть базові оперативні навички виживання та виконання обов'язків у холоді.
- **Ризик:**попередні холодні травми.
- **Протидія:** визначте вразливих осіб шляхом спостереження та уважного моніторингу на полі. Використовуйте систему взаємодопомоги для вчасного виявлення проблем.
- **Ризик:**недостатній одяг та обладнання.
- **Протидія:** Дослідіть одяг та обладнання для холодної погоди; практикуйте одягання та налагодження устаткування.

- **Ризик:** втома;
- **Протидія:** оптимізуйте фізичну форму
- **Ризик:** зневоднення (дегідратація);
- **Протидія:** вливання рідин, спостереження за кольором сечі (квіти на снігу). Обмежте вживання алкоголю, що на рівні з кофеїном діє як сечогінний препарат та погіршує зневоднення.

Використовуйте систему взаємодопомоги для виявлення перших ознак холодних травм. Впевніться, що всі знайомі з основною фразою: Одяг повинен бути чистим, не перегрівайтеся з метою уникнення надмірного потовиділення, одягайтеся пошарово та залишайтеся сухими ('COLD', which stands for Clothing should be kept Clean, don't Overheat to avoid excessive sweating, dress in Layers, and keep Dry).

Говоріть про принципи ізоляції, пошарового одягання та вентиляції. Ізоляція залежить від товщини та об'єму захопленого повітря. Бруд зменшує ізоляційні властивості одягу. Носіть вільні шари одягу з блискавками для можливості провітрювання, налаштування та змін відповідно до потреб. Краще зігріватися фізичною активністю, ніж пітніти у лишньому одязі.

Деякі зовнішні фактори ризику. Як медик може зменшити ризик?

Навколишнє середовище: холодні температури, вітер, дощ, сніг, лід.

Будьте готові до раптової зміни погоди з індивідуальним набором для виживання* та переконайтеся, що усі транспортні засоби мають спальний мішок та набір для виживання*. Будьте обізнаними щодо небезпечних природних явищ, включаючи: скелі, каменепади або лавинні ділянки, переміщення замерзлими озерами та річками, морським льодом – не розміщуйтеся близько один до одного. Якщо ви працюєте на великих висотах. Височини вище лінії дерев можуть бути небезпечними через сильні вітри, відбиття сонячних променів від снігу та льоду, що може призвести до сонячних опіків та сонячної сліпоти.

***Набір для виживання (мінімум):**

Водостійкі сірники та запальничка

Свічка, магнієва запальничка

Сигнальні пристрої, дзеркало, свисток

Ніж

Компас

Ємність для води (металева фляга)

Невелика кількість концентрованої їжі

Термозахисна ковдра

Фактори ризику, пов'язані з місією. Основною причиною великою кількості холодних травм під час військових компаній є дуже простий факт – перебування солдат на вулиці без плану Б (з неможливістю покинути холодну зону).

Деякі фактори ризику холодних травм, пов'язаних з місією:

Тривалі операції

Неналежне укриття

Неактивність – використання спального мішку, спального килимка, або гілок дерев для захисту від холоду під час перебування у бойовій позиції.
Водно-болотні операції

Операції на великих висотах

Протидія: детальне планування операції. Обізнаність щодо усіх можливих ризиків та найкращих способів протидії цим ризикам. Прикладом може слугувати постійний рух. Не намагайтеся рухатися швидше ніж вам дозволяє власне тіло з метою уникнення надмірного потовиділення. Плануйте додатковий час. Враховуйте робочі графіки, які можуть спричинити ризики для солдатів. Прикладом може слугувати несення вартової служби за холодної, вітряної чи вологої погоди. Залягання у засідці, довге патрулювання чи перебування на точці спостереження. Графік повинен обмежувати час впливів навколишнього середовища на людину. Компромісним рішенням є швидкість задля забезпечення безпеки при виконанні завдань в умовах темряви та екстремальних низьких температурах.

Навчання: реалістичне навчання в умовах холодної погоди, навчання виживанню взимку, сприятиме впевненості солдатів у здатності вижити та виконати свою місію.