

Методична розробка  
для проведення групового заняття з навчальної дисципліни “Бойова система  
виживання воїнів (у тому числі військово-медична підготовка)”

**Блок змістових модулів 2.** Перша медична допомога і самопомога в екстремальних ситуаціях.

**Змістовий модуль 2.1.** Індивідуальні засоби медичного захисту.

**Заняття №1.** Індивідуальні засоби медичного захисту та правила користування ними.

**Навчальна група:** згідно розкладу      **Час:** 90 хв.      **Місце:** згідно розкладу

**Навчальна та виховна мета:**

1. Ознайомити слухачів з індивідуальними засобами медичного захисту.
2. Дати оптимальний набір знань, умінь і навичок, щоб кожен навчаємий міг застосовувати їх на практиці, швидко та розсудливо діяти при наданні першої медичної допомоги.

**Навчальні питання та розподіл часу:**

Вступ	5 хв.
1. Види табельних індивідуальних засобів медичного захисту	20 хв.
2. Призначення, порядок та правила користування ними.	60 хв.
Підведення підсумків заняття	5 хв.

**Навчально-матеріальне забезпечення:**

1. Табельні індивідуальні засоби медичного захисту.
2. ПК, слайди.

**Навчальна література:**

1. Стандарт підготовки І-СТ-3. Індивідуальна підготовка військовослужбовця з військово-медичної підготовки.
2. Надання першої та домедичної допомоги в умовах виконання бойових завдань. Практичний посібник/ Г.Б.Гишко.- Х.:ХУПС, 2015.
3. Військово-медична підготовка: Навчальний посібник /Р.І.Сапіга, С.І.Задерієнко, В.О.Кондратишин та ін. -- Львів: АСВ, 2014.

## Вступ

У повсякденному житті військовослужбовцям Збройних Сил України при виконанні службово-бойових завдань часто доводиться надавати медичну допомогу людям, що постраждали від нещасних випадків, поранень або раптово захворілим. Крім того у звичайних, мирних умовах життєдіяльності військ (під час несення бойової служби, в ході занять з бойової підготовки, експлуатації, обслуговування озброєння і техніки, виконання господарчих робіт та інших видів діяльності) у зв'язку з напруженим характером сучасної військової праці постійно збільшується число важких травм і патологічних станів, що вимагає негайних медичних заходів. Щоб успішно впоратися із поставленими завданнями, кожен військовослужбовець Збройних Сил України повинен опанувати необхідні знання та уміння по наданню невідкладної медичної допомоги на місці події.

### Питання 1. Види табельних індивідуальних засобів медичного захисту

Засоби медичного захисту - це засоби, що використовуються для надання першої медичної допомоги та попередження уражень радіоактивними речовинами.

Кожному військовослужбовцю видаються індивідуальні засоби медичного захисту.

Вони *поділяються на групи*:

*за використанням* (видаються при загрозі виникнення надзвичайних ситуацій):

- аптечка індивідуальна (АІ-2);
- індивідуальний протихімічний пакет (ПП-8);
- пакет перев'язувальний індивідуальний (ППІ);
- групові (призначені для оснащення медичних та аварійно-рятувальних формувань, до них відносять набори, комплекти, укладки тощо);

*за призначенням* :

- для індикації радіоактивних речовин;
- для попередження уражень радіоактивними речовинами;
- для надання невідкладної медичної допомоги і лікування постраждалих;

*за видом факторів*, що впливають:

- засоби медичного протирадіаційного захисту.

### Питання 2. Призначення, порядок та правила користування ними.

#### Перев'язувальний пакет індивідуальний (ПІ)



4                      1                      3                      2                      5

*Мал. 1.* Перев'язувальний пакет індивідуальний: 1 - нерухома подушечка; 2 - рухома подушечка; 3 - бинт; 4 - кінець бинта з булавкою; 5 - скатка бинта; 6 - кольорові нитки

Індивідуальний перев'язувальний пакет (мал. 1) складається з прогумованої

обгортки з стерильною внутрішньою стороною, вощеного паперу, булавки, бинта шириною 10-15 см, довжиною 3 м і двох ватно-марлевих тампонів, один з яких може вільно пересуватися вздовж бинта. Кожна складова пакета може бути застосована для перев'язки. Прогумована обгортка використовується для герметизації грудної клітки при її пораненні і накладається безпосередньо на рану; бинт із двома тампонами — для перев'язування вогнепальних ран, причому один із тампонів розташовується над вхідним отвором, а другий — над вихідним, що дозволяє одним пакетом перев'язати одразу дві рани.

Пакет перев'язувальний індивідуальний (ППІ) призначений для накладання пов'язок при пораненнях і опіках з метою зупинки кровотечі та запобігання повторному зараженню ран.

### **Аптечка індивідуальна (АІ)**

Аптечка індивідуальна (АІ) призначена для оснащення особового складу військових частин з метою зниження дії уражаючих факторів сучасних видів зброї та надання першої медичної допомоги в порядку само- та взаємодопомоги. Лікарські засоби, які є в аптечці, використовуються як за вказівкою командира (старшого начальника), так і самостійно з урахуванням конкретної обстановки, що склалася. Для швидкого знаходження потрібного засобу препарати в аптечці розміщені у чітко визначеній послідовності в спеціально відведених гніздах, а також відрізняються один від одного за формою та кольором.

До складу аптечки входять:

- акватабс в табл. по 10 шт. в упаковці;
- вугілля активоване в табл. по 20 шт. в упаковці;
- норфлуксацин у капсулах по 10 шт. в упаковці;
- калію йодид в табл. по 10 шт. в упаковці;
- пластир бактерицидний 4x10 см – 1 упаковка;
- розчин буторфанолу тартрат 0,2% для ін'єкцій, 1 мл у шприц-тюбику;
- бинт стерильний 5x10 см – 1 упаковка.

Акватабс використовується для знезараження питної води. 1 таблетка розчиняється в 1 літрі води. Вживати через 30 хвилин.

Вугілля активоване призначене для дезинтоксикації при отруєнні хімічними речовинами. Перед вживанням таблетки подрібнюють та розчинюють у воді із розрахунку 2 табл. на 10 кг ваги.

Норфлуксацин – протибактеріальний препарат. Приймається при загрозі або проявах інфекційних захворювань, при пораненнях і опіках по 2 капсули в перший день і по 1 капсулі на добу в наступні дні після їжі.

Калію йодид. Приймається при випаданні радіоактивних опадів та вживанні свіжого молока із зони забруднення радіоактивними речовинами.

Буторфанолу тартрат – протибольовий засіб. Застосовується при сильних болях, викликаних переломами кісток, великими ранами, опіками та іншими травмами.



**Мал.2.** Аптечка військова

### **Шприц-тюбик**

Шприц-тюбик складається з поліетиленового корпусу з горловиною, на яку надіта голка, захисного ковпачка та металевого стрижня. Корпус шприц-тюбика заповнений антидотом (протиотрутою), що допомагає при ураженні фосфорорганічними отруйними речовинами (ОР), або знеболювальним засобом (рис. 2).

#### **Порядок застосування шприц-тюбика**

1. Візьміть шприц-тюбик у праву руку. Для використання шприца потрібно проколоти мембрану в його горловині (див. мал. 2). Для цього наверніть ковпачок за виступи на корпус до упору (1).
2. Зворотним рухом зніміть захисний ковпачок із горловини (2).
3. Не торкаючись руками голки, введіть її якомога глибше в м'яз верхньої третини стегна спереду (при тяжких станах дозволяється вводити голку, не знімаючи одягу) (3).
4. Видавіть з шприц-тюбика всю рідину та, не розтуляючи пальців, вийміть голку.



*Рис. 2.* Шприц-тюбик та його застосування

### **Індивідуальна аптечка ІФАК.**

Індивідуальна аптечка першої допомоги (IFAK – Individual First Aid Kit).

Відповідно до задач, які необхідно вирішити при наданні першої медичної допомоги в бойових умовах, сучасна тактична аптечка повинна містити (у відповідності з правилом С-А-В-С):



С. Кровоспинні засоби:

1) Джгут для зупинки артеріальної кровотечі С.А.Т. - Combat Application Tourniquet (бажано мати 2 турнікети – один в аптечці, інший – на амуніції, у однаковому місці, визначеному для всіх бійців підрозділу).

Якщо американський чи китайський С.А.Т. турнікет відсутній – повинен бути український гумовий кровоспинний джгут Есмарха або інші засоби для зупинки артеріальної кровотечі, наприклад, трикутна хустка для накладення закрутки.

2) Бандаж для першої допомоги з аплікатором для тиску на рану – The First Care Bandage ізраїльського виробництва.

Це так званий „Ізраїльський бандаж” – сучасний перев’язувальний пакет, який створюючи постійний тиск на рану, зупиняє більшість достатньо сильних, але не критичних кровотеч.

3) Гемостатичні засоби на основі хітозану – Celox, ChitoSam у вигляді гранул або більш сучасні у вигляді кровоспинного бинта (бойової марлі) – Combat Gauze, QuikClot, Н&Н Compressed Gauze PriMed та ін.

Ці засоби застосовуються для тампонування ран з кровотечею та утворення штучного тромбу при взаємодії хітозану з кров’ю.

А. Засіб забезпечення прохідності дихальних шляхів:

4) Назофарингеальний (носоглотковий) повітровід (The Pro-Breathe, Kendall Argyle та ін.)

Важливий та ефективний засіб для відновлення прохідності дихальних шляхів при западанні язика.

В. Засоби для боротьби з порушеннями дихання:

5) Оклюзійний грудний пластир Ашермана – Asherman Chest Seal, Halo (або інший)

Пластир застосовується для герметизації відкритих поранень грудної клітини (відкритому пневмотораксі).

6)Набір для декомпресії – Decompression Kit. (Спеціальна голка з катетером для декомпресії грудної клітки – ARS (Air Release System)).

Декомпресійний набір застосовується для видалення повітря з плевральної порожнини грудної клітини (напруженому пневмотораксі).

Замість цього набору для декомпресії аптечка може містити катетер G14 (помаранчевий).

7) Спеціальна маска із клапаном для штучного дихання методом „рот-в-рот” – CPR Face Shield (або інша).

С. Засоби для зупинення менших кровотеч, підтримання кровообігу, боротьби з шоком та інші засоби:

8) Звичайні стерильні бінти та серветки та/або перев'язувальні пакети.

9) Термоковдра HRS або Blizzard Survival Blanket або інша;  
для боротьби з переохолодженням або перегріванням пораненого.

10) Внутрішньовенний катетер G18 (зелений)

11) Трикутна хустка.

Крім зупинки кровотечі хустка може застосовуватися як універсальна пов'язка на різні частини тіла, для фіксації кінцівок та ін.

12) Пластир бактерицидний.

13) Пластир катушковий.

14) Ножиці.

15) Рукавички гумові

16) Антисептик (хлоргексидин або ін.)

17) Англійські булавки

18) Незмивний маркер !!

19) Медикаменти:

- знеболювальні ненаркотичні (парацетамол, диклофенак, ібупрофен, або ін.);

- антибіотики (норфлуксацин або амоксицилін, або ін.)

Знеболювальні таблетки та антибіотики (як правило 4-5 таблеток) входять до набору, який повинен вжити боєць при будь-якому пораненні.

Приклад набору: Диклофенак, 75 мг, 1 таб.; Парацетамол, 500 мг, 2 таб.; Цефтріаксон, 500 мг, 2 таб.

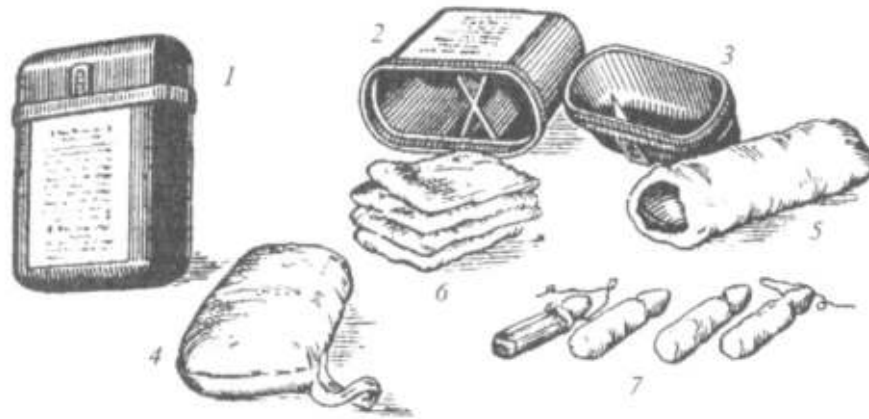
- інші ліки – заспокійливі, протипроносні, очні краплі, гранули для очищення води, протизастудні та т.п. не є складовою аптечки ІФАК, але можуть міститися в ній з огляду на практичну зручність та бажано в окремому пакуванні.

### **Індивідуальний протихімічний пакет**

Індивідуальний протихімічний пакет (ІПП) призначений для обробки відкритих ділянок шкіри і прилеглих до неї поверхонь обмундирування, заражених крапельно-рідкими отруйними речовинами, біологічними засобами ураження.

Пакет зберігається і переноситься в зовнішній кишені сумки протигазу.

Індивідуальний протихімічний пакет (рис. 3) складається з футляра (1, 2, 3), в якому знаходяться вміщені в марлеві мішечки велика (4) та мала (5) пляшки з дегазуючими розчинами, чотири ампули з протидимною сумішшю (7) та чотири марлеві серветки (6), призначені для обробки заражених ділянок шкіри. На кришці футляра є шип для проколювання пляшок. Мала пляшка заповнена дегазуючим розчином. Всередині великої пляшки разом із рідиною, що там знаходиться, міститься скляна ампула з сухою дегазуючою речовиною. Зверху велика пляшка прикрита паперовою смужкою з надписом «Не розкривати», тобто в першу чергу обробку проводять за допомогою малої пляшки. Одним пакетом можна обробити близько 500 см<sup>2</sup> відкритих ділянок шкіри та одягу.



*Рис. 3.* Індивідуальний протихімічний пакет: 1-3 — футляр; 4, 5 - пляшки з дегазуючими розчинами; 6— марлеві серветки; 7—ампули з протидимною сумішшю

### **Порядок застосування ІПЗ**

1. Вийняти малу пляшку за петлю марлевого мішечка.
2. Зробити 3-4 проколи в нижній частині пляшки і, витискаючи з неї дегазуючий розчин, змочити серветку.
3. Ретельно протерти змоченою серветкою відкриті ділянки шкіри протягом 1,5-2 хвилин.
4. Використані марлеві серветки покласти у відділення футляра, призначене для малої пляшки, і в подальшому використати їх для обробки особистої зброї.
5. Змочити рідиною з малої пляшки заражені ділянки одягу і протерти їх стінкою пляшки.
6. Вийняти за петлю марлевого мішечка велику пляшку, роздаввити скляну ампулу всередині неї, струснути пляшку 15-20 разів для приготування дегазуючого розчину, після чого зробити 3-4 проколи в її нижній частині.
7. Взяти чисту марлеву серветку, змочити її великою кількістю дегазуючої рідини (більше ніж з малої пляшки), ретельно протерти раніше оброблену ділянку шкіри протягом 1,5-2 хвилин.
8. Використані марлеві серветки покласти у відділення футляра, призначене для великої пляшки, щоб зберегти їх для дегазації чи дезінфекції особистої зброї.
9. Добре змочити рідиною з великої пляшки заражені ділянки одягу, які раніше були оброблені рідиною з малої пляшки, та протерти їх стінкою пляшки.
10. Після обробки рідиною з великої пляшки на одязі не повинно залишитися червоного забруднення від розчину з малої пляшки.
11. При ураженні отруйним димом верхніх дихальних шляхів використовують ампулу з протидимною сумішшю. Порядок дій такий: відламати голівку ампули; не виймаючи ампулу з обгортки, нюхати її. Вдихати пари рідини необхідно до зменшення болю в грудях.
12. При надітому протигазі обламаною ампулу швидко вміщують (при затриманому диханні) під шолом-маску протигазу, потім, різко видихнувши, починають дихати.

## Джгут гумовий кровоспинний типу Есмарха коричневий

### Короткий опис

Техніка накладання артеріального гумового джгута (джгута Есмарха). Джгут накладають вище місця пошкодження артерії так, щоб він повністю пережимав її. Правильність накладення джгута визначається зникненням периферичного пульсу на кінцівки та припиненням кровотечі. В цілях попередження защемлення шкіри під джгут підкладають рушник. Навколо підстави піднятою вгору кінцівки накладають сильно розтягнутий джгут, яким оточують кінцівку 2-3 рази, після чого зав'язують його або закріплюють гачком до ланцюжку. У зв'язку з повним припиненням кровообігу в кінцівки при накладення кровоспинного джгута створюється пряма загроза змертвіння тканин, тому джгут не повинен здавлювати кінцівку протягом більше 2-х годин. У супровідному документі потерпілого і на папері, прикріпленому до джгута, вказується час його накладання. Але і протягом цих 2-х годин необхідно 1-2 рази розпустити джгут на кілька хвилин, пережав посудину пальцем, а потім знову його затягнути.

Накладення джгута Есмарха при венозній кровотечі: Для зупинці кровотечі з великих підшкірних вен джгут накладається нижче пошкодженого місця на термін до 6 годин. В інших випадках накладення стерильної давлучої пов'язки.

### Детальний опис

До кінця 19 століття звичайно знали як зупинити кровотечу. Але робилося це шкіряним ременем або джгутом з тканини.

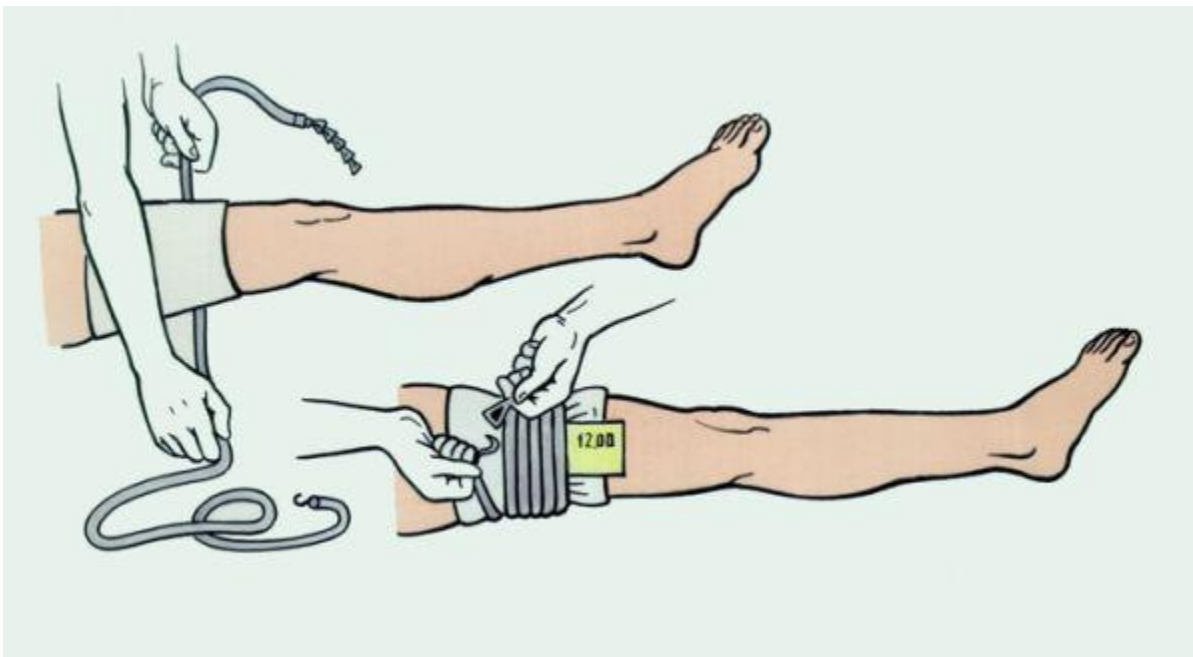


Але з появою гуми був придуманий гумовий джгут.

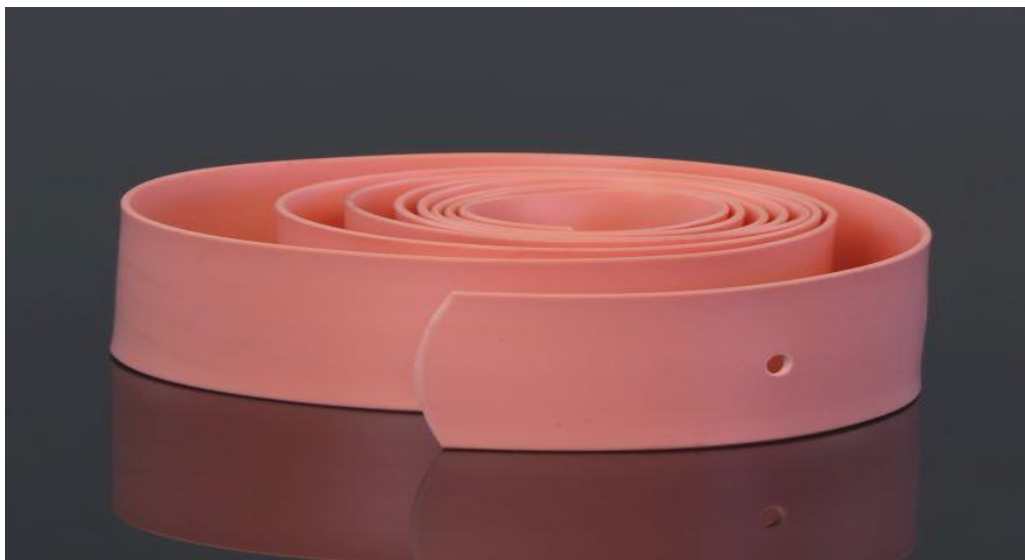




Цей винахід допоміг знизити смертність при рясній кровотечі. Ці джгути використовували в часи двох світових воєн. І після них.



Використовують і зараз, але їх починають витісняти більш продвинуті турнікети типа САТ. Сам джгут представляє собою ремінь із гуми довжина -  $1400 + 50$ , ширина  $25,0 + 2,5$ (мм). 3 отворами.



та пластиковими фіксаторами.



Спосіб примінення. На рівні накладення джгута розправляють складки одягу або обертають кінцівку в цьому місці м'якою тканиною. Джгут підводять під кінцівку. Потім захоплюють джгут за кінець та середню частину, розтягують його і в розтягнутому вигляді обертають

навколо кінцівки до припинення кровотечі з рани.



Перший тур джгута повинен бути найбільш тугим, наступні обороти більш слабкими. Так, поступово зменшуючи розтягування гуми, на кінцівці закріплюють весь джгут.



Тури джгута укладають щільно один до одного таким чином, щоб між ними не було утисків тканин. Кінцева стадія – це кріплення папірця з інформацією про час накладення джгута.

### **Групове медичне оснащення**

Окрім індивідуального табельного медичного оснащення, яке видається всьому особовому складу (пакет перев'язувальний індивідуальний, індивідуальний протихімічний пакет, аптечка індивідуальна) кожен повинен уміти, якщо необхідно, використовувати групове медичне оснащення – *сумку санітара, аптечку військову, носилкові лямки, лямки спеціальні Ш-4 та санітарні носилки.*

Вміст сумки *санітара (СС)* розрахований для надання першої медичної допомоги 30 пораненим та хворим. До складу сумки санітара входить: 10% розчин аміаку в ампулах, диметкарб у таблетках, розчин йоду в ампулах, натрію гідрокарбонат, цистамін в табл., мазь тетрациклінова очна, бинти марлеві стерильні, вата, косинка медична, лейкопластир, пакети перев'язувальні індивідуальні, пов'язки медичні стерильні, шпильки безпечні, джгути кровоспинні гумові, ножиці тупокінцеві, ніж садовий, блокнот, олівець.

*Аптечка військова* розрахована для надання першої медичної допомоги в порядку само- і взаємодопомоги 3-4 пораненим та хворим військовослужбовцям. До складу аптечки входить: антисептик (йод), подразнююча речовина (аміак), засіб для знезараження питної води, перев'язувальний матеріал (бинт марлевий стерильний, пов'язки медичні малі, косинка медична), джгут, булавки безпечні.

*Носилкова лямка* призначена для полегшення праці санітара при перенесенні поранених (хворих) на носилках і руках. Являє собою парусинову стрічку з накладкою в середній частині і металевою пряжкою на одному кінці. Застосовується складеною «вісілкою» або «кільцем», а при використанні носилок – розгорнутою.

*Лямка спеціальна (Ш-4)* призначена для витягування поранених через люки бойових машин, з траншей, підвалів, інших важкодоступних місць. Являє собою парусинову стрічку з двома металевими рамками і накладкою з парусини в середній частині, двома металевими півкільцями і двома карабінами.

### **Підведення підсумків занять.**

При підведенні підсумків заняття викладач проводить розбір доповідей і загальне підведення підсумків. Він оцінює ступень підготовленості курсантів, повноту та якість обробки навчальних питань, відмічає недоліки в діях курсантів, указує шляхи усунення цих недоліків, називає прізвища курсантів найбільш активних і менш активних на занятті.

Розробив: старший викладач кафедри загальновійськових дисциплін  
підполковник Олег ПЕТРУК

## МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

проведення лекції з навчальної дисципліни

“Бойова система виживання воїнів (у тому числі військово-медична підготовка)”

**Блок змістових модулів 2.** Перша медична допомога і самопомога в екстремальних ситуаціях.

**Змістовий модуль 2.2.** Основи надання першої медичної допомоги.

**Заняття №1.** Особиста гігієна в екстремальних ситуаціях.

**Навчальна група** для всіх потоків.

**Час:** 90 хв.

**Місце:** згідно розкладу

### **Навчальна та виховна мета:**

1. Ознайомити слухачів з інфекційними захворюваннями, збудниками, джерелами зараження та шляхами розповсюдження інфекційних хвороб, заходами профілактики та особистої гігієни, як в повсякденній діяльності так і в екстремальних ситуаціях.
2. Дати оптимальний набір знань, умінь і навичок, щоб кожен навчаємий міг застосовувати їх на практиці, швидко та розсудливо діяти при дотриманні особистої гігієни в екстремальних ситуаціях.
3. Навчити слухачів порядку огляду потерпілого при наданні першої медичної допомоги, практичні дії при визначенні ознак життя та смерті.

### **Навчальні питання та розподіл часу:**

Вступ, вхідний контроль	- 5 хв.
1. Поняття про інфекційні захворювання.	- 20 хв.
2. Збудники, джерела зараження та шляхи розповсюдження інфекційних захворювань	- 20 хв.
3. Заходи профілактики та особистої гігієни. Гігієна одягу, взуття	- 20 хв.
4. Порядок огляду потерпілого. Ознаки життя та смерті	- 20 хв.
Підведення підсумків заняття	- 5 хв.

### **Навчально-матеріальне забезпечення:**

1. Методична розробка для проведення заняття.

### **Навчальна література:**

1. Пушкар М.П. Основи гігієни. – Олімпійська література, 2004. - 95с.;
2. Керівництво з медичного забезпечення Збройних Сил України

### **Вступ.**

Викладач приймає доповідь чергового навчальної групи. Проводить безпосередню організацію заняття. Оголошує тему та мету заняття, доводить питання, які будуть розглянуті та відпрацьовані практично в ході заняття.

### **Питання 1. Поняття про інфекційні захворювання.**

**Інфекція** (infectio – зараження) – це сукупність біологічних процесів в макроорганізмі, що відбуваються при проникненні в нього патогенних мікроорганізмів, незалежно від того, чи спричиняють ці збудники явне чи приховане захворювання, чи призводять до короточасного носійства. Інфекційний процес – це історично сформована взаємодія сприйнятливого людського організму та патогенного мікроорганізму в певних умовах зовнішнього і соціального середовища з виникненням явного чи прихованого патологічного процесу. З біологічної точки зору – інфекційний процес – це різновид паразитизму. Інфекційна хвороба – це крайній ступінь прояву інфекційного процесу.

**Інфекцією, або інфекційним процесом, називається взаємодія патогенного мікроорганізму та макроорганізму, яка відбувається під впливом навколишнього середовища.** Якщо в результаті взаємодії з патогенним мікроорганізмом порушуються фізіологічні функції і настає розлад життєдіяльності організму, то виникає інфекційна хвороба – одна з форм інфекційного процесу. Іншою формою інфекційного процесу є безсимптомна інфекція, або носійство (бактеріо- і вірусоносійство), при якому взаємодія мікро- і макроорганізму зовні нічим не проявляється, але може супроводитися імунною відповіддю. Носійство відіграє важливу роль у процесах прихованої природної імунізації населення.

Характерною особливістю гострих інфекційних захворювань є циклічний перебіг: чіткі послідовні періоди хвороби –

- інкубаційний, або прихований,
- продромальний (період передвісників),
- період розвитку хвороби,
- період реконвалесценції (видужання).

**Інкубаційний період починається з моменту проникнення збудника і закінчується з появою перших ознак хвороби.** Кожна інфекційна хвороба має певну тривалість цього періоду. Під час інкубаційного періоду збудник розмножується, причому утворюються і нагромаджуються токсичні продукти і організм перебудовується.

Продромальний період, або період передвісників, характеризується появою перших невизначених проявів хвороби (нездужання, загальна слабкість, головний біль, погіршення апетиту тощо). Тривалість продромального періоду звичайно 1-4 дні.

Періоду розвитку хвороби властивий комплекс симптомів, які з'являються в певній послідовності.

У період реконвалесценції відновлюється нормальний функціональний стан організму, що може тривати іноді досить довго. При деяких інфекційних хворобах організм протягом тривалого часу не може позбутися збудника (наприклад, при черевному тифі, дизентерії та ін.).

У період згасання проявів інфекційної хвороби іноді спостерігається загострення, а в період видужання – рецидиви (повернення майже повного симптомокомплексу хвороби). Перебіг хвороби при рецидивах звичайно легший. Слід пам'ятати, що повернення хвороби, яке оцінюється як рецидив, може бути наслідком суперінфекції, тобто нового зараження, найчастіше іншим типом того самого збудника (дизентерії, скарлатини та ін.). Суперінфекція в умовах інфекційної лікарні нерідко виникає при порушенні епідемічного режиму.

Відносно часто спостерігаються також **змішані** інфекції, при яких в інфекційному процесі беруть участь кілька збудників. Розрізняють змішані бактеріально-вірусні, вірусно-бактеріальні, бактеріально-грибні та інші інфекційні хвороби. Можливі найрізноманітніші асоціації збудників.

Участь мікроорганізмів є обов'язковою умовою виникнення та розвитку інфекційного процесу. Разом з ліквідацією мікроорганізмів закінчується й інфекційний процес, залишається післяінфекційний патологічний стан різного ступеня вираженості.

Після перенесеної інфекційної хвороби розвивається специфічний імунітет. Його тривалість і напруженість при річних інфекційних хворобах неоднакові.

## **Питання 2. Збудники, джерела зараження та шляхи розповсюдження інфекційних захворювань.**

Епідемічний процес розвивається обов'язково при участі трьох ланок епідемічного ланцюга: **джерела інфекції, шляхів її передачі та сприйнятливості до цієї інфекції.**

**Джерелом, або природним резервуаром,** інфекції є заражена людина чи тварина (хворі та носії). Важливим **джерелом** більшості інфекційних хвороб **є хвора людина з клінічно вираженою, стертою або атиповою формою хвороби.** Стерті та атипові форми хвороби часто спостерігаються у щеплених дітей і дітей грудного віку.

Велику епідеміологічну роль відіграють носії. Розрізняють **ранніх носіїв** (вони виділяють збудник в інкубаційному періоді), **носіїв-реконвалесцентів** і так званих **здорових носіїв.** В інкубаційному періоді збудник з організму виділяється нетривалий час. Тому роль **ранніх носіїв** невелика. Значно більшу епідеміологічну роль відіграють **носії-реконвалесценти.** Вони, як і хворі, виділяють звичайно у великій кількості вірулентні штами збудника. У більшості реконвалесцентів виділення збудника триває протягом 1—3 тижнів після клінічного видужання. Але після деяких інфекційних хвороб, наприклад черевного тифу, збудник може виділятися довго: місяцями, навіть роками (хронічні носії). **Здорових носіїв** виявляють найчастіше у вогнищі інфекції. Тепер поняття «**здоровий носій**» вважається значною мірою умовним. **Наявність збудника інфекційної хвороби в організмі внаслідок його розмноження — це, по суті, найлегша форма інфекційного процесу, яка не проявляється клінічно.**

Тварини є резервуаром інфекції при зоонозах (сказ, токсоплазмоз, лептоспіроз та ін.). Тварини, як і хворі або носії, можуть стати джерелом зараження людини.

**Механізм зараження** специфічний для кожної інфекційної хвороби. При інфекційних хворобах, збудники яких виділяються з організму здебільшого з секретом слизових оболонок носа, глотки та верхніх дихальних шляхів, зараження відбувається **повітряно-краплинним шляхом.** Такі інфекції називають **повітряно-краплинними,** або інфекціями дихальних шляхів (кір, краснуха, вітряна віспа, епідемічний паротит, дифтерія, скарлатина, менінгококова інфекція, коклюш тощо).

Збудник може передаватися і при безпосередньому спілкуванні здорової людини з джерелом інфекції, тобто **контактним шляхом.** Наприклад, дифтерія, скарлатина можуть передаватися при поцілунку (прямий контакт). Передача інфекції через заражені об'єкти навколишнього середовища, тобто через непрямий контакт, можлива лише при хворобах, збудникам яких властива стійкість у цьому середовищі. Зараження відбувається через посуд, іграшки, рушники, носові хусточки та інші предмети, якими користується хворий. Зараження через непрямий контакт має велике значення в епідеміології кишкових інфекцій. Випорожнення хворого, в яких є збудники, інфікують різноманітні предмети. Здорова людина, торкаючись цих предметів, заражує руки, вносить збудника в рот.

**Харчовий (аліментарний)** шлях передачі збудника характерний для групи кишкових інфекцій (сальмонельоз, дизентерія, вірусний гепатит А та ін.). Зараження через воду може відбуватися при вживанні її для пиття (кишкові інфекції) і в результаті попадання інфікованої води на пошкоджену (поранену) шкіру, тобто за типом непрямого контакту (лептоспіроз, туляремія тощо). Механічними переносниками збудників кишкових інфекцій є мухи. Епідеміологічна роль їх при кишкових інфекціях істотна.

При багатьох інфекційних хворобах передача збудника здійснюється живими переносниками — різноманітними членистоногими (комахи та кліщі). Це **трансмисивний шлях** передачі інфекції.

Важливим фактором епідемічного процесу є сприйнятливість населення до інфекційних хвороб, яку прийнято визначати індексом контагіозності, або індексом сприйнятливості. Цей індекс показує співвідношення хворих до 100 контактних, які раніше не мали цього інфекційного захворювання. Індекс сприйнятливості виражають десятковими дробами або в процентах. При деяких інфекційних хворобах цей показник дуже високий, наприклад, для кору

він дорівнює 0,96-0,97 (96—97 %). Це означає, що із 100 контактних з хворим на кір захворіє 96-97 осіб.

При деяких інфекційних хворобах існує залежність від сезону. При кишкових інфекціях зростання епідемічної кривої спостерігається в теплий літньо-осінній період, при повітряно-краплинних — в осінньо-зимовий. Крім сезонних коливань, дитячі повітряно-краплинні інфекції характеризуються періодичністю епідемій. Епідемії таких хвороб можуть повторюватися через певні строки: при кору — в середньому через 3-4 роки, при дифтерії — через 7-10 років, при коклюші — через 2-5 років. Періодичність інфекційних хвороб пов'язана з коливаннями рівня сприйнятливості до певної інфекційної хвороби

### **Класифікація інфекційних захворювань:**

1. Кишкові інфекції.
2. Інфекції дихальних шляхів.
3. Кров'яні інфекції.
4. Інфекції шкірних покривів.

**Епідемія** – це масове розповсюдження інфекційних захворювань людини в будь-якій місцевості чи країні, що значно перевищує звичайний рівень захворюваності.

**Пандемія** – епідемія, що охоплює більшу частину населення країни, групи країн, континента.

**Епідемічний процес** – безперервний ланцюг послідовно виникаючих та взаємозв'язаних інфекційних станів (хворі, носії), що проявляється у вигляді епідемічних вогнищ з хворими та носіями.

**Епідемічне вогнище** – це місце перебування джерела інфекції з оточуючою його територією в тих межах, в яких воно може передавати хворобу.

**Імунітет** – (immunitas – звільнення від податей, данини) – під цим терміном звичайно розуміють несприйнятливість організму до патогенних мікробів, їх отрут або яких-небудь інших чужорідних речовин.

Імунітет являє собою складний комплекс фізіологічних захисних реакцій, які визначають відносну сталість внутрішнього середовища, перешкоджають розвитку інфекційного процесу або інтоксикації та мають здатність відновлювати порушені функції організму.

Види **імунітету**:

1. Видовий (генетична стійкість – несприятливість деяких видів до певних хвороб – передається спадково – наприклад несприятливість людей до чуми великої рогатої худоби).

2. Набутий:

*Природний: активний (після перенесення хвороби), пасивний (імунітет новонародженої дитини, антитіла дитина отримує через плаценту, а потім з молоком матері – зберігається до 6 місяців).*

*Активний – відтворюється шляхом активної чи пасивної імунізації.*

Вакцинація відноситься до специфічних методів профілактики інфекційних захворювань. Вакцини – препарати що складаються з ослаблених, вбитих збудників, продуктів їх життєдіяльності, а метод щеплення – вакцинацією.

### **Питання 3. Заходи профілактики та особистої гігієни. Гігієна одягу, взуття.**

Заходи особистої гігієни відіграють важливу роль у профілактиці інфекційних захворювань.

Особиста гігієна - це основа здорового способу життя, умова ефективної первинної та вторинної профілактики різних захворювань. Особиста гігієна розробляє принципи



збереження і зміцнення здоров'я шляхом дотримання гігієнічних вимог у повсякденному особистому житті й діяльності.

В епоху науково-технічного прогресу, який супроводжують хімічні й фізичні забруднення навколишнього середовища та негативні наслідки урбанізації, особиста гігієна стає вагомим чинником запобігання серцево-судинним та іншим поширеним захворюванням. Вона дозволяє ефективно боротися з гіпокінезією, нервово-психічним перенапруженням, суттєво послаблює несприятливі наслідки впливу різних професійних шкідливостей та чинників навколишнього середовища. Як свідчать дані ВООЗ, велика частина населення в усіх країнах світу серйозно порушує правила особистої гігієни, курить, зловживає алкогольними напоями, не приділяє належної уваги фізичній культурі, загартуванню та іншим елементам здорового способу життя. Суспільне значення особистої гігієни визначається тим, що недотримання її вимог у повсякденному житті може негативно впливати і на здоров'я інших людей (пасивне куріння, поширення інфекційних захворювань і гельмінтозів). Щоб запобігти такому становищу, знання та навички особистої гігієни потрібно прищеплювати дітям ще з раннього віку. До сфери особистої гігієни входять гігієна тіла і порожнини рота, фізична культура, загартування, запобігання шкідливим звичкам, гігієна одягу і взуття, гігієна відпочинку і сну та інші види.

Забезпечення чистоти тіла, догляд за шкірою і волоссям є давніми елементами особистої гігієни. Шкіра яка має кілька мільйонів терморецепторів, потових та жирових залоз, бере безпосередню участь у процесах теплообміну. Через шкіру шляхом інфрачервоного випромінювання, випаровування і проведення організм втрачає понад 80% тепла, що потрібно для підтримання теплового комфорту організму. Через шкіру виділяється 10-20 мл поту за годину. Під час важкої роботи і перегрівання ця кількість може збільшуватися до 300-500 мл і більше. Щодоби шкірою дорослої людини виділяється до 15-40 г шкірного жиру, до складу якого входять різні жирові кислоти, білки й інші речовини, відбувається злушення до 15 г лусочок ороговілого епідермісу. Через шкіру виділяється велика кількість різних речовин (пропан, оцтова кислота, ацетон, метанол, органічні та неорганічні сполуки, ферменти). Сукупність цих та інших речовин сприяє розмноженню на шкірі бактерій і грибів, особливо на ділянці промежини і анального отвору. Понад 90% загальної кількості мікроорганізмів знаходиться на шкірі рук, де накопичуються пилові й мікробні аерозолі, забруднення з предметів, одягу. Забруднена шкіра швидко втрачає еластичність, стає джерелом неприємних запахів. Шкіра бере участь у газообміні, виділяючи діоксид вуглецю, їй належить провідна роль у забезпеченні організму вітаміном D<sub>2</sub>, який утворюється у верхніх шарах шкіри з дегідрохолестерину під впливом ультрафіолетового випромінювання. Проникнення в шкіру гноєтворних мікроорганізмів може призвести до локальних і генералізованих запальних процесів. Разом із тим, шкіра, особливо чиста, має бактерицидні властивості. Кількість мікроорганізмів, нанесених на чисту шкіру, протягом 2 годин знижується більше ніж на 90%. Бактерицидність добре вимитої шкіри в 15-20 разів вища, ніж немитої. Тому потрібно систематично обмивати все тіло теплою водою (бажано під душем) не менше одного разу на тиждень. Якщо замість душу використовується ванна, то після миття треба обов'язково ополіскувати тіло чистою проточною водою під душем. Крім обов'язкових умивань вранці й перед сном, щоденно ввечері слід мити ноги. Необхідно також щоденно мити зовнішні статеві органи, що є елементом особистої гігієни. Волосся рекомендується мити в міру необхідності, але не менше одного разу на тиждень при сухій шкірі й один раз на 3-4 дні при жирній. Для більш ефективного усунення забруднень з поверхні шкіри та волосся застосовують різні мила і синтетичні мийні засоби (СМЗ). Мило — це різновид водорозчинних солей вищих жирних кислот і лугів, які мають поверхнево-активні властивості. Розрізняють мило туалетне, господарське, медичне, лікувальне, технічне. Стикаючись з епідермісом, луг, що входить до складу мила, переводить його білкову частину в легкорозчинні лугові альбумінати, які видаляються під час змивання. Тому часте миття сухої шкіри з милом діє на неї негативно, збільшуючи сухість і викликаючи свербіння й утворення лупи, а також випадання волосся.

Кількість вільних лугів у туалетних сортах мила не повинна перевищувати 0,05 %. Додавання до мила ланоліну (входить у рецептуру "Дитячого" та "Косметичного" мила) пом'якшує подразнювальну дію лугів. Відновленню кислої реакції шкіри, що визначає її бактерицидну дію, сприяє споліскування шкіри слабким розчином оцтової кислоти, яблучного оцту.

### ***Гігієна одягу та взуття.***

Важливою фізіологічною функцією одягу є забезпечення теплового комфорту в різних клімато-географічних, побутових і професійних умовах.

З'явившись на різних стадіях зародження людського суспільства, одяг пройшов значну еволюцію. Тепер у поняття «пакет одягу» входять такі основні компоненти: білизна (перший шар), костюми і плаття (другий шар), верхній одяг (третій шар).

За призначенням і характером використання розрізняють одяг побутовий (у тому числі дитячий), професійний (спецодяг), спортивний, військовий, лікарняний, обрядовий тощо.

До повсякденного одягу ставляться такі основні гігієнічні вимоги:

1. Забезпечити оптимальний підодяговий мікроклімат і сприяти тепловому комфорту людини.
2. Не утруднювати дихання, кровообіг і рух людини, не зміщувати і не стискати внутрішні органи, частини опорно-рухового апарату.
3. Бути достатньо міцним, легко чиститись від зовнішніх і внутрішніх забруднень.
4. Не мати токсичних хімічних домішок, що виділяються в зовнішнє середовище і негативно впливають на шкіру й організм людини.
5. Вага одягу повинна становити не більше 8-10% маси тіла людини.

Важливим показником якості одягу і його гігієнічних властивостей є підодяговий мікроклімат. При температурі навколишнього середовища 18-22°C рекомендуються такі параметри підодягового мікроклімату: температура повітря - 32,5-34,5°C, відносна вологість - 55-60%, концентрація оксиду вуглецю (IV) - до 1,0-1,5%.

Гігієнічні властивості одягу залежать від виду тканини, характеру її пошиття, розкрою одягу. Для виготовлення тканин використовують текстильні волокна різного походження (натуральні, синтетичні). Натуральні волокна можуть бути органічними (рослинними, тваринними) і неорганічними. До рослинних (целюлозних) органічних волокон належать бавовна, льон, сизаль, джут, конопля тощо. До органічних волокон тваринного походження (білкових) - вовна і шовк.

Останнім часом все більшого значення і поширення набуває друга група текстильних волокон - хімічні. Вони, як і натуральні, можуть бути органічними і неорганічними (останні застосовують тільки при пошитті спеціальних видів одягу). Основну групу волокон хімічного походження становлять органічні. Вони можуть бути штучними та синтетичними. До штучних волокон належать: віскозні, ацетатні, казеїнові тощо.

Гігієнічні переваги або недоліки тих чи інших тканин насамперед залежать від фізико-хімічних властивостей вихідних волокон, а саме: повітро-, паропроникності, вологоємності, гігроскопічності, теплопровідності, теплоємності тощо.

Повітропроникність характеризує здатність тканин пропускати через свої пори повітря, від чого залежать вентиляція підодягового простору і конвекційна віддача тепла з поверхні тіла, тепло- і вологозахисні властивості тканини. Чим більший об'єм пор у тканині та їх кількість, тим більша її повітропроникність. Чим швидше заповнюються пори тканини вологою, тим менше вона стає повітропроникною. Повітропроникність тканини характеризується кількістю повітря, що проходить при неповному тиску за одиницю часу через одиницю поверхні. При визначенні повітропроникності стандартним вважаються тиск 49 Па (5 мм вод. ст.) і залежить він в основному від структури тканини, пористості, товщини і

ступеня зволоження. За ступенем повітропроникності розрізняють матеріали вітрозахисні, з малою, середньою, високою та дуже високою повітропроникністю.

Паропроникність характеризує здатність пропускати водяну пару через пори тканин. Розрізняють абсолютну і відносну паропроникність. Абсолютна паропроникність - це кількість водяної пари (мг), що може проходити протягом однієї години через 2 см тканини при температурі 20°C і відносній вологості 60%. Відносна паропроникність - це відсоткове відношення кількості водяної пари, яка пройшла через тканину, до кількості води, що випарувалась з відкритої посудини. Для різних тканин цей показник коливається від 15 до 60%.

Випаровування вологи (поту) з поверхні тіла - один з головних шляхів тепловіддачі. В умовах теплового комфорту з поверхні шкіри протягом однієї години випаровується не більше 40-50 мл вологи, виділення поту понад 150 мл/год, виникає тепловий дискомфорт. Тому добра паропроникність тканини - це один із чинників забезпечення теплового комфорту.

Однією з найбільш важливих в гігієнічному відношенні властивостей тканини є її гігроскопічність, яка характеризує властивість волокон тканини поглинати водяну пару з повітря і поверхні тіла й утримувати її за певних умов. Гігроскопічність насамперед залежить від природи волокон, на неї впливають також характер їх переплетення і товщина тканини. Найбільшу гігроскопічність мають вовняні тканини, що дозволяє їм зберегти високі теплозахисні властивості навіть при зволоженні. Мінімальну гігроскопічність мають синтетичні тканини. Теплозахисні властивості тканини визначаються її теплопровідністю, яка, у свою чергу, залежить від таких чинників, як пористість тканини, її товщина, характер переплетення волокон тощо.

### Термобілизна

Термобілизна відрізняється від звичайної білизни здатністю акумулювати тепло між шкірою і тканиною, дозволяє звести до мінімуму втрату тепла. Взимку під сильних морозів така білизна буде добре зберігати тепло, забезпечить оптимальну терморегуляцію і обмін вологою за рахунок спеціальної пористої структури переплетіння волокон тканини, яка утворює повітряні

Існують два різновиди білизни - для зими і для літа. Для зимових варіантів використовується модульна система. Це загальноприйнята на сьогоднішній день одягу, яка передбачає використання декількох (до 3-5) одягу, де основним призначенням першого шару є відведення вологи від тіла, наступний шар зазвичай виконується з Polartec і забезпечує терморегуляцію і наступний забезпечує захист від вітру і атмосферних виконується з мембранних тканин типу Gore-Tex. Можливі також різні проміжні варіанти. Але система не називається модульною комбінуючи різні шари сформувати комплект форми на будь-яку погоду.

Коли розмова заходить про літню термобілизну, пріоритети функцій змінюються в протилежний бік: на перше місце виходять "дихаючі" здібності матеріалів. І приставка "термо-" скоріше вказує на здатність терморегуляції, а не на "зігриваючі" якості білизни. Основне завдання літньої термобілизни полягає в своєчасному та ефективному відведенні вологи від тіла і випаровуванні її до наступного шару одягу. В результаті шкіра залишається сухою. Після інтенсивних фізичних навантажень допомагає уникнути переохолодження під час відпочинку. Натуральні тканини приємні для тіла. Не електризуються. Вони добре вбирають вологу - до 50-65% від власної ваги, але намокнувши, утримують вологу, "перестають дихати" і повільно висихають. Це загрожує переохолодженням.

### Як доглядати за термобілизною



Рис. Термобілизна

кращою  
що  
час  
а влітку

кишені.

система  
шарів

опадів і  
даремно

комплект форми на будь-яку

Термобілизну слід прати в теплій воді при температурі не вище +40°C з милом або пральним порошком. Після прання необхідно ретельно прополоскати. Не віджимати, а дати воді стекти. Білизну з поліпропілену категорично забороняється кип'ятити, прати, сушити на батареї опалення або над вогнем. Білизну не можна піддавати хімічній чистці і обробляти будь-якими розчинниками.

**Увага! Матеріал, нагрітий до температури більш +60°C, необоротно втрачає свої властивості.**

Кількість і якість нижньої білизни залежить від тривалості перебування в польових умовах. Але в жодному разі не можна одягати і брати з собою синтетичну білизну. В неї або дуже жарко, або холодно.

### **Гігієна взуття**

Основним функціональним призначенням численних різновидів побутового і спеціального взуття є захист ніг від механічних пошкоджень, охолодження або перегрівання, забруднення, укусів комах, впливу несприятливих фізичних, хімічних, біологічних чинників. За призначенням розрізняють взуття побутове, спортивне, спеціальне робоче, дитяче, військове, лікувальне (ортопедичне) тощо. У поєднанні з одягом взуття є важливою частиною туалету, воно має велике естетичне значення, відображаючи культуру, виховання, формує зовнішній вигляд як цивільної людини так і військовослужбовця.

#### ***Взуття повинно відповідати таким вимогам:***

1. Мати малу теплопровідність, забезпечувати оптимальний мікроклімат взуттєвого простору, його вентиляцію.

2. Бути зручним у користуванні, не порушувати кровопостачання, ріст і формування кістково-м'язових елементів ступні, не утруднювати рухів під час ходьби, занять фізичною культурою і трудових процесів.

3. Забезпечувати захист ступні від несприятливих фізичних, хімічних і біологічних впливів.

4. Не виділяти у взуттєвий простір хімічні речовини в концентраціях, які здатні в реальних умовах експлуатації несприятливо впливати (шкірно-подразнююча, резорбтивна, алергічна дія) на шкіру ступні та організм у цілому.

5. Відповідати віковим та іншим фізіологічним властивостям організму.

6. Легко чиститись і висушуватись, тривалий час зберігати початкову конфігурацію та гігієнічні властивості.

Тісне взуття погіршує кровообіг, негативно впливає на мікроклімат взуттєвого простору, сприяючи охолодженню чи перегріванню ступні й ускладнюючи її рух. Носіння такого взуття сприяє вrostанню нігтів, може призвести до деформації ступні. Різні порушення і патологічні зміни може викликати взуття, розмір якого значно більший, ніж розмір ступні.

Слід знати, що до кінця дня звичайно відбуваються фізіологічне видовження і розширення ступні, тому доцільно нове взуття купувати на 1-1,5 см довше ступні, примірку робити у положенні стоячи.

#### ***Вимоги до шкарпеток та взуття для військовослужбовців під час виконання бойового завдання:***

Переважно брати з собою і одягати вовняні шкарпетки в будь-яку погоду (якщо не дуже жарко). Вовняні шкарпетки зберігають теплозахисні властивості навіть в мокрому стані. Бавовняні шкарпетки тонше, а тому збиваються і натирають ноги.

Виконуючи бойові завдання в різних районах зони проведення АТО, військовослужбовець повинен постійно дбати про стан ніг і взуття. Неправильно підібране взуття може призвести до натирання ноги, що знизить швидкість проходження підрозділу або окремого військовослужбовця, виб'є підрозділ з графіка і може призвести до «голодної ситуації» в поході. Тому взуття повинне бути м'яким, по можливості міцним і герметичним. Це стосується шкіряного і гумового взуття.

Здійснювати тривалі переходи в гумовому взутті не слід, так як в холодну погоду вона сильно охолоджується і в ній можна обморозити ноги, а на сонці нагрівається до +80°C. Підшва повинна бути литого методу кріплення, ППУ (пінополіуретан), маслобензостійка, температурний режим експлуатації від -35°C до +120°C, опір ковзанню рівня 8, з антишоковою системою.

Найбільш зручні шкіряні туристичні або військові черевики або шкіряні прошиті кросівки.



Рис. Черевики з високим берцем

### *Загальні принципи підбору*

#### **взуття:**

- наявність місця для додаткової устілки і вовняної шкарпетки;
- щоб не тиснули на пальці (щоб пальці вільно ворушилися);
- при затягнутій шнурівки черевики повинні облягати гомілковостопний суглоб;
- низький каблук;
- товста гумова підшва (пластмасова може зламатися);
- міцні шнурки.

#### **Необхідно пам'ятати наступне:**

У зимовий час взуття підбирається на дві онучі (“портянки”) або на дві пари шкарпеток, а в чобіт (черевик) рекомендується вкладати устілку (краще повстяну). Ретельно надягайте онучі, не допускаючи утворення складок. Так як ноги швидко пітніють, то щоб уникнути їх переохолодження краще носити взуття більшого розміру, яке дозволяє надягати не менше двох онуч чи шкарпеток. Для більшого утеплення між шкарпетками можна покласти суху траву або мох.

Щоб черевики з високим берцем стали м'якими необхідно їх обробляти гліцерином (продається в аптеках). На водонепроникну здатність це майже не впливає. Можна використовувати гарячий рибацький жир.



Ця технологія, яка поєднує дві взаємовиключні властивості: одночасно водонепроникна і паро проникна.



Модель черевиків оснащена надійним захистом для ніг - посилений носок



Водовідштовхувальна поверхня



Натуральна шкіра



Маслобензостійка підшва



Анатомічні устілки призначені для правильної постановки стопи при ходьбі і бігу. Завдяки науково прорахованим вигинів, устілка повторює контур стопи і рівномірно розподіляє навантаження на ноги, підтримує подовжній і поперечний звід стопи.

#### **Питання 4.Порядок огляду потерпілого. Ознаки життя та смерті**

При наданні першої допомоги дуже важливо вміти звертатися з пораненим, зокрема вміти з потерпілого правильно зняти одяг. Це особливо важливо при переломах, сильних кровотечах, при втраті свідомості, при термічних і хімічних опіках. Перевертати і тягти потерпілого за вивихнуті і зламані кінцівки не можна – це може підсилити біль, викликати серйозні ускладнення і навіть шок. Потерпілого необхідно правильно підняти, а якщо буде потреба і перенести на інше місце. Піднімати пораненого треба обережно, підтримуючи знизу. Для цього нерідко потрібна участь двох або трьох чоловік. Якщо потерпілий перебуває у свідомості, то він повинен обійняти надаючого допомогу за шию. При наданні першої допомоги, особливо у випадку значних термічних і хімічних опіків, потерпілого необхідно роздягнути. При ушкодженні верхньої кінцівки одяг спочатку знімають зі здорової руки. Потім з ушкодженої руки стягають рукав, підтримуючи при цьому всю руку знизу. Подібним чином знімають із нижніх кінцівок штани. Якщо зняти одяг з постраждалого важко, то його розпорюють по швах. Для зняття з потерпілого одягу та взуття необхідна участь двох чоловік. При кровотечах у більшості випадків досить просто розрізати одяг вище місця кровотечі. При опіках, коли одяг прилипає або навіть припікається до шкіри, матерію варто обрізати навколо місця опіку: у жодному разі її не можна відривати. Пов'язка накладається поверх обпалених ділянок. Поводження з потерпілим є досить важливим фактором у комплексі першої медичної допомоги. *Неправильне поводження з пораненим знижує ефект лікувальної дії!*

*Правило "золотих півгодини".*

Час від моменту травми, отруєння та інших нещасних випадків до моменту одержання першої медичної допомоги повинен бути гранично скорочений (правило "золотих півгодини"). Оптимальний строк надання першої медичної допомоги - до 30 хв. після одержання травми. При отруєнні - до 10 хв. При зупинці дихання даний час скорочується до 5 - 7 хв. Важливість фактора часу підкреслюється тим, що серед осіб, що одержали першу медичну допомогу протягом 30 хв. після травми, ускладнення

виникають у два рази рідше, ніж в осіб, допомога яким була зроблена пізніше цього строку.

Кожні 20 з 100 загиблих могли бути врятовані, якби допомога виявлялася вчасно і правильно на місці події. Відсутність допомоги протягом 1 години після травми збільшує кількість летальних випадків серед важко уражених на 30%, до 3-х годин - на 60% і до 6-ти годин - на 90%, тобто кількість загиблих зростає майже у два рази.

*Правило "не нашкодь".*

Необхідно знати не тільки правила надання першої медичної допомоги при різних ушкодженнях, але і те, чого робити не можна, щоб не погіршити стан потерпілого.

**НЕ МОЖНА:**

- 1) переносити потерпілого на інше місце, якщо йому нічого не загрожує;
- 2) при накладанні пов'язки, шини робити того, що заподіє додатковий біль, погіршує самопочуття потерпілого;
- 3) доторкатися до рани брудними руками;
- 4) вправляти органи, що випали, при ушкодженні грудної і черевної порожнин;
- 5) давати воду або ліки для прийому усередину потерпілому без свідомості;
- 6) видаляти великі сторонні предмети з рани (при спробах видалення можливі значні кровотечі або інші ускладнення);
- 7) залишати на спині потерпілого без свідомості, особливо при нудоті і блювоті (потрібно повернути його на бік або, у крайньому випадку, повернути набік його голову);
- 8) знімати одяг і взуття в потерпілого у важкому стані (у цьому випадку їх варто розірвати або розрізати).

**ЧИ ЖИВИЙ ПОТЕРПІЛИЙ?**

Це питання досить важливе при важких травмах, пораненнях, коли потерпілий не подає ніяких ознак життя. Справа в тому, що при виявленні хоча б мінімальних ознак життя і виключенні безсумнівних трупних явищ, необхідно негайно приступити до оживлення потерпілого. Якщо немає часу для вирішення цього питання, то варто відразу ж ужити заходів по оживленню, щоб через недбайливість не допустити смерті ще живої людини. Подібні випадки спостерігаються при падінні з висоти, при транспортних і залізничних аваріях, при обвалах, при удушенні, утопленні, коли потерпілий перебуває в глибокому несвідомому стані. Найчастіше це спостерігається при пораненнях черепа, при удушенні грудної клітини або черевної області. Потерпілий лежить без рухів, іноді зовні на ньому не можна виявити ніяких ознак травми. Чи живий він ще або вже мертвий? Спочатку необхідно шукати ознаки життя.

**ОЗНАКИ ЖИТТЯ**

Ознакою того, що потерпілий ще живий є наявність:

- *пульсу* (визначається на шиї, депроходить сама велика сонна артерія, або ж на внутрішній частині передпліччя) або *серцебиття* (визначення серцебиття рукою або ж на слух ліворуч, нижче соска) (*мал.*);



Мал. Визначення пульсу

- *дихання* - установлюється по рухах грудної клітки, по зволоженню дзеркала, прикладеного до носа постраждалого або ж по русі вати, піднесеної до носових отворів;

- *рефлексів* – *реакція зіниць на світло* (при різкому висвітленні очей кишеньковим ліхтариком спостерігається звуження зіниць; якщо відкрите око потерпілого заслонити рукою, а потім руку швидко відвести убік (мал.));

- *больовий рефлекс* (реакція на укол голкою); *рефлекс роговиці ока* (при доторканні до роговиці кінчиком носової хустки – віко здригається).



Ознаки життя є безпомилковим доказом того, що негайне надання допомоги ще може принести успіх.

### ОЗНАКИ СМЕРТІ

При важких травмах, пораненнях, отруєннях порушуються основні життєво важливі системи організму – серцево-судинна, дихальна, нервова та можуть виникати *термінальні стани* (від латинського *termini* – низ, межа, границя) – найгостріша зміна життєдіяльності, яка обумовлена такими важкими порушеннями функцій основних органів й систем, при яких організм самостійно не в змозі справитися з виникаючими порушеннями.

Розрізняють наступні фази термінальних станів:

- 1) *передагональний стан*,
- 2) *агонія* (від грецького *agonio* – боротьба)
- 3) *клінічна смерть*.
- 4) *біологічна смерть*.

У передагональному стані та агонії порушується діяльність основних органів та систем організму людини: серця (порушується ритм, змінюється частота серцевих скорочень тощо); дихання (воно стає нерівномірним, частим, поверховим); судин (знижується артеріальний тиск); центральної нервової системи (втрачається свідомість).

Під час *клінічної смерті*, що триває 5 - 7 хвилин, людина вже не дихає, серце перестає битися, однак необоротні явища в тканинах ще відсутні. У цей період, поки що не відбулося важких порушень мозку, серця та легенів, організм можна оживити. Після закінчення 8 - 10 хвилин настає *біологічна смерть*: у цій фазі врятувати потерпілому життя вже неможливо. При встановленні, чи живий ще потерпілий, виходять із проявів клінічної та біологічної смерті, з так званих сумнівних і явних ознак смерті.



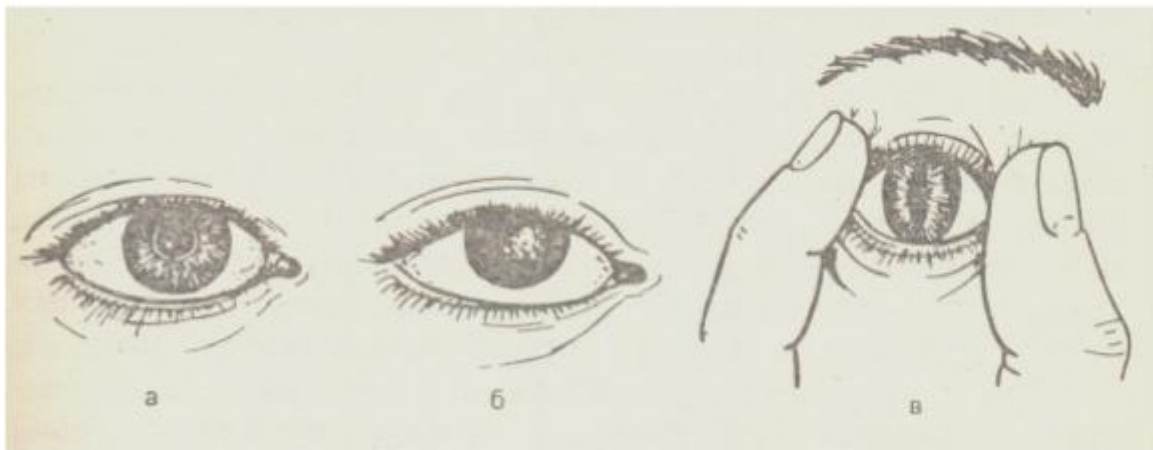
### Сумнівні ознаки смерті:

- 1) відсутність свідомості;
- 2) відсутність пульсу на центральних артеріях та серцебиття;
- 3) відсутність дихання;
- 4) відсутність рефлексів;
- 5) розширення зіниць.

Доти, поки немає повної впевненості в смерті потерпілого, ми зобов'язані надавати йому допомогу в повному обсязі.

### Явні ознаки смерті:

- 1) помутніння і висихання роговиці ока;
- 2) симптом «котячого ока» (при здавлюванні ока з боків пальцями зіниця звужується і нагадує котяче око);
- 3) поява трупних плям і трупного задубіння.



Мал. а) око живої людини; б) помутніння роговиці у мертвої людини; в) симптом «котяче око»

Одним з перших головних ознак є помутніння роговиці і її висихання. Трупне задубіння починається з голови, а саме через 2 - 4 години після смерті. Охолодження тіла відбувається поступово: з'являються трупні синюваті плями, що виникають через стікання крові в нижче розташованих частинах тіла. У трупа, що лежить на спині, трупні плями спостерігаються на попереку, сідницях і на лопатках. При положенні на животі плями виявляються на обличчі, грудях і на відповідних частинах кінцівок.

### Підведення підсумків занять.

При підведенні підсумків заняття викладач проводить розбір доповідей і загальне підведення підсумків. Він оцінює ступень підготовленості курсантів, повноту та якість обробки навчальних питань, відмічає недоліки в діях курсантів, указує шляхи усунення цих недоліків, називає прізвища курсантів найбільш активних і менш активних на занятті.

Розробив: старший викладач кафедри загальновійськових дисциплін  
підполковник Олег ПЕТРУК

## ЛЕКЦІЯ

з навчальної дисципліни “Бойова система виживання воїнів  
(у тому числі військово-медична підготовка)”

**Блок змістових модулів 1.** Основи виживання людини автономних умовах.

**Змістовий модуль 1.1.** Фізичні та психологічні аспекти виживання людини.

**Заняття №1.** Введення в навчальну дисципліну “Бойова система виживання воїнів (у тому числі військово-медична підготовка)”

### Навчальна та виховна мета:

1. Ознайомити курсантів зі змістом навчальної дисципліни “Бойова система виживання воїнів (у тому числі військово-медична підготовка)”.
2. Ознайомити курсантів з факторами виживання людини в автономних умовах, принципами підготовки і комплектування набору виживання.
3. Виховувати у курсантів наполегливість і стійкість в оволодінні дисципліною

### Навчальні питання:

- Вступ, доведення досвіду бойових дій в зоні АТО. - 5 хв.
1. Зміст навчальної дисципліни “Бойова система виживання воїнів (у тому числі військово-медична підготовка)” - 20 хв.
  2. Фактори виживання людини в автономних умовах - 20 хв.
  3. Принципи підготовки і комплектування набору виживання - 20 хв.
  4. Місце військово-медичної підготовки в системі виживання - 20 хв.
- Висновки та відповіді на запитання - 5 хв.

### Навчальна література:

1. Луньков А.В., Ожаревський В.А., Польцев І.В. Основи виживання у бойових умовах: навчально-методичний посібник. – Львів: АСВ, 2014. – 231 с.
2. Учебник рейнджера. Пехотная школа Армии США. Форт Беннинг. 2000г.
3. Військово-медична підготовка: Навчальний посібник /Р.І.Сапіга, С.І.Задерієнко, В.О.Кондратишин та ін. — Львів: АСВ, 2014. – 229с.

### Навчально-матеріальне забезпечення:

1. ПК, проектор.
2. Презентація “Бойова система виживання воїнів (у тому числі військово-медична підготовка)”.

## ВСТУП

Майже щоденно засоби масової інформації, радіо та телебачення повідомляють нам про стихійні лиха, літаки та кораблі, які потерпіли лихо. Аварії, катастрофи і стихійні лиха забирають десятки тисяч життів. Зникають на маршрутах туристи, гинуть в пустелях, горах мандрівники, що заблукали. Що повинна робити людина, волею долі що виявився наодинці з суворою природою, далеко від населених пунктів, у відкритому морі, горах або пустелі? Що треба зробити для збереження життя? Як подавати сигнали лиха, добувати воду і їжу, коли закінчилися припаси, як розводити вогнище в негоду, споруджувати укриття з підручних матеріалів для захисту від дощу, холоду або пекучого сонця? Які є засоби порятунку і як ними користуватися, що робити при евакуації? Як надати першу медичну допомогу? І взагалі - як вижити?

### **1. Зміст навчальної дисципліни “Бойова система виживання воїнів (у тому числі військово-медична підготовка)”**

Вперше в Збройних Силах України введено навчальну дисципліну – “Бойова система виживання воїна (у тому числі військово-медична підготовка)”. Аналогів їй не було за всі часи незалежності України. Створена і започаткована вона за рішенням начальника Генерального штабу Збройних Сил України і покликана покращити стан підготовки військовослужбовців.

“Бойова система виживання воїна (у тому числі військово-медична підготовка)” – це інтегрований курс навчання військовослужбовців, до якого входять основи виживання людини в автономних умовах та перша медична допомога і самопомога в екстремальних ситуаціях. Цю дисципліну у Збройних Силах України планується

розвивати і в подальшому та започаткувати її на базі вищих військових навчальних закладів для підготовки майбутніх офіцерів Збройних Сил України.

Розроблялася програма на основі аналізу систем бойової підготовки армій провідних країн світу. Крім цього враховували свої можливості: кліматичні умови України, навчально-матеріальну базу.

(Слайд)

На вивчення дисципліни відводиться - *30 годин занять*, з них:  
- на вивчення дисципліни - *24 години*;  
- на проведення тактичних занять - *6 години*.

Проходження дисципліни “Бойова система виживання воїнів (у тому числі військово-медична підготовка)” по семестрам:

№ семестру:	Кількість годин:	Звітність за семестр:
4 семестр	24	Залік
5, 6, 7 семестр	6	

(Слайд)

Дисципліна розподілена на блоки:

**блок змістових модулів 1 (4 семестр) – основи виживання людини в автономних умовах:**

- змістовий модуль 1.1 фізичні та психологічні аспекти виживання людини;
- змістовий модуль 1.2 орієнтування, переміщення та подавання сигналів;
- змістовий модуль 1.3 забезпечення життєдіяльності людини у автономних умовах.

**блок змістових модулів 2 (4 семестр) – перша медична допомога і самопомога в екстремальних ситуаціях:**

- змістовий модуль 2.1 індивідуальні засоби медичного захисту;
  - змістовий модуль 2.2 основи надання першої медичної допомоги;
- тактичні заняття (5,6,7 семестри).**

(Слайд)

## **2. Фактори виживання людини в автономних умовах.**

Знання основ виживання обов'язкове для кожної людини. Під виживанням слід розуміти активні доцільні дії, спрямовані на збереження життя, здоров'я і працездатності в умовах автономного існування. Ці дії полягають в подоланні психологічних стресів, проявів винахідливості, ефективного використанні спорядження і підручних засобів для захисту від несприятливої дії чинників природного середовища і забезпечення потреб організму в їжі і воді. Можливості людського

організму, як і усього живого, обмежені і знаходяться в дуже вузьких межах. Де той поріг, за яким зміни функцій органів і систем стають безповоротними? Який ліміт часу можуть мати в розпорядженні люди, що опинилися в тих або інших екстремальних умовах? Як краще захистити людину від несприятливої дії численних і різноманітних чинників природного середовища?

Досвід свідчить, що люди здатні переносити найсуворіші природні умови впродовж тривалого часу. Проте людина, що не звикла до цих умов, потрапила в них уперше, опиняється в значно меншому ступені пристосованим до життя в дикій природі, чим її постійні мешканці. Тому чим жорсткіше умови зовнішнього середовища, тим коротше терміни автономного існування, тим суворіше повинні виконуватися правила поведінки, тим вище ціна, якою оплачується кожна помилка. Важливе значення для життєздатності людини мають природне середовище, її фізико-географічні умови. Активно впливаючи на організм людини, вона збільшує або скорочує терміни автономного існування, сприяє або перешкоджає успіху виживання. Арктика і тропіки, гори і пустелі, тайга і океан – кожна з цих природних зон характеризується своїми особливостями клімату, рельєфу, рослинного і тваринного світу. Вони обумовлюють специфіку життєдіяльності людини: режим поведінки, способи добування води і їжі, особливості будівництва сховищ, характер захворювань і заходи їх попередження, можливість пересування по місцевості і т. д. Сприятливий результат автономного існування багато в чому залежить від психо-фізіологічних якостей людини: волі, рішучості, зібраності, винахідливості, фізичної підготовки, витривалості. Основа успіху в боротьбі з силами природи - вміння людини виживати. Але для цього необхідні певні теоретичні та практичні знання. Основою виживання людини є її переконаність у тому, що він може і повинен зберегти здоров'я і життя в найсуворіших умовах, що він зуміє використати у своїх інтересах все, що дає навколишнє середовище.

Вимушене автономне виживання людини може відбуватись у випадках:

- ◆ втрати орієнтира;
- ◆ позбавлення транспортного засобу;
- ◆ втрати людини, яка знає місцевість;
- ◆ стихійного лиха.

Причинами цих випадків можуть бути:

- ◆ стихійні лиха, несприятливі погодні умови;
- ◆ аварійна ситуація на транспорті (корабельна аварія, авіакатастрофа);
- ◆ невміння орієнтуватися на місцевості;
- ◆ неуважність;
- ◆ зайва самовпевненість.

У будь-якому випадку людина повинна знати фактори виживання в дикій природі.

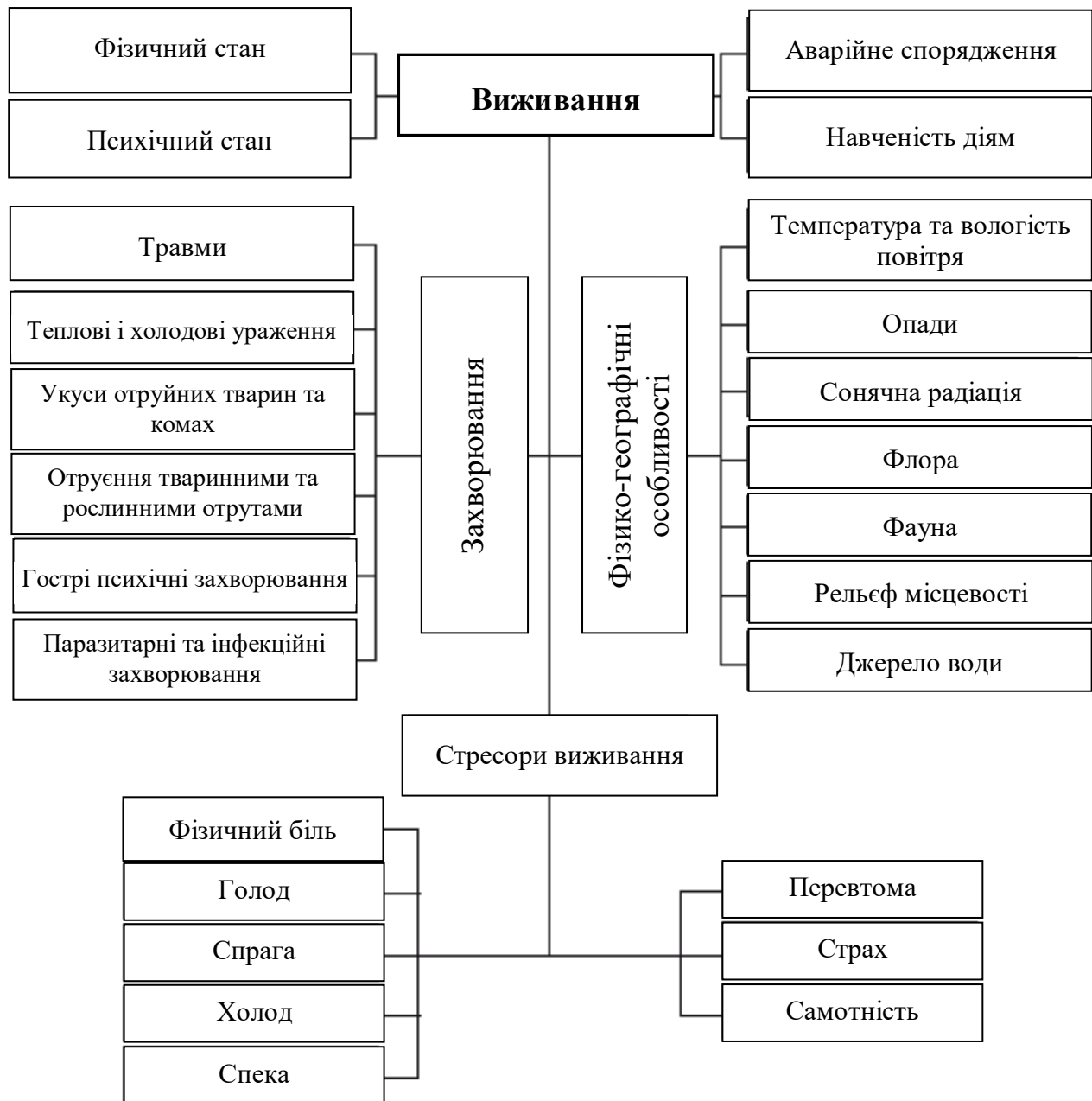
Практика показала, що із загальної кількості людей, які потрапили в екстремальну ситуацію, до 75% відчують почуття пригніченості, до 25% - невротичну реакцію. Самовладання зберігають не більше 10%. Поступово протягом певного часу люди або адаптуються, або їх стан погіршується.

Які реакції людини, що потрапила в екстремальні умови, - негативні або позитивні - візьмуть гору, залежить від наступних факторів.

**Фізичний стан людини**, тобто відсутність або наявність у нього хронічних захворювань, алергічних реакцій, поранень, травм, кровотеч. Важливі вік і стать людини, так як найбільш важко автономне виживання переносять люди похилого віку та діти дошкільного віку, а також вагітні жінки.

**Психологічний стан людини.** До несприятливих психологічних факторів відносять вміння самостійно приймати рішення, незалежність і стресостійкість, почуття гумору і здатність до імпровізації. Важливо вміти справлятися з болем, самотністю, апатією і почуттям безсилля, долати голод, холод і спрагу, а також справлятися з іншими стресорами виживання.

Фактори виживання - це причини об'єктивного і суб'єктивного характеру, що зумовлюють результат автономного існування (мал.)



Мал. Фактори виживання

(Слайд)

**Навченість діям в автономних умовах** - основоположний фактор виживання. Від ступеня професійної підготовки залежить багато чого. Великою удачею для групи, що потрапила в автономні умови, є члени екіпажу, професійні військові, лікарі, рятувальники. Шанси вижити у такої групи істотно збільшуються. Однак ця ситуація може сформувати і певні проблеми. Найбільш підготовлені члени групи відразу стають формальними лідерами, але залежно від специфіки їх професії вони навчені діяти, маючи в руках необхідне обладнання, працювати в команді таких же професіоналів, як

і вони самі. В умовах аварійної ситуації обладнання та спеціального спорядження зазвичай не буває, професіонал може опинитися на самоті, від прийнятих ним рішень залежить життя десятків людей, які перебувають у сум'ятті і не готові діяти в екстремальних ситуаціях. У таких умовах фахівець повинен бути не просто рятувальником, лікарем, а й найкращим фахівцем у цій галузі, мати досвід дій у подібних ситуаціях, володіти навичками управління в умовах кризи.

Перелічимо **основні навички та вміння**, якими повинна володіти людина, що опинилася в ситуації автономного виживання в природі:

- 1) вміння розраховувати необхідний мінімальний обсяг їжі і води;
- 2) володіння способами добування та очищення питної води в природі;
- 3) вміння орієнтуватися на місцевості за допомогою карти, компаса, GPS-навігаторів, інших приладів і без них;
- 4) навички надання першої медичної допомоги;
- 5) навички полювання на дикого звіра, рибальства, відстеження видобутку;
- 6) вміння розводити багаття за допомогою підручних засобів;
- 7) знання технології побудови тимчасових укриттів;
- 8) вміння сигналізувати про своє місцезнаходження за допомогою переговорних радіостанцій, таблиць, візуальних і жестових кодових сигналів.

(Слайд)

Фактори, які пригнічують виживання людини в дикій природі.

### **Голод**

Особливо важливо знати типові симптоми тривалого голодування. У початковий період, який зазвичай триває 2-4 дні, виникає сильне почуття голоду. Апетит різко підвищується. У деяких випадках можуть відчуватися печія, тиск і навіть біль в надчеревній ділянці, нудота. Можливі запаморочення, головні болі, спазми шлунку. Помітно загострюється нюх. При рясному вживанні води підвищується слиновиділення. Людина постійно думає про їжу. У перші чотири доби маса тіла людини зменшується в середньому на один кілограм щодня, в районах з жарким кліматом - іноді до півтора кілограми. Потім щодобові втрати ваги зменшуються.

Надалі відчуття голоду слабшає. Апетит пропадає, іноді людина навіть відчуває деяку бадьорість. Язик нерідко покривається білясими нальотом, при вдиху в роті може відчуватися слабкий запах ацетону. Слиновиділення не підвищується навіть при вигляді їжі. Можуть спостерігатися поганий сон, тривалі головні болі, підвищена дратівливість. При тривалому голодуванні людина впадає в апатію, млявість, сонливість.

І все ж голод як причина загибелі людини в практиці аварійних ситуацій зустрічається вкрай рідко. Відбувається це не від того, що люди, що потрапили в біду, не голодують. Голод був, є і завжди буде вічним супутником аварійної ситуації. Голод страшний тим, що підсилює дію інших вражаючих людини чинників. Він підточує сили людини зсередини, після чого на того навалюється сонм інших, не менш небезпечних, ніж голод, недуг, які і довершують справу.

Голодна людина замерзає в кілька разів швидше, ніж ситий. Він частіше хворіє і важче переносить хвороби. При тривалому голодуванні сповільнюються реакції, слабшає інтелектуальна діяльність. Різко падає працездатність.

Тому за відсутності запасів продуктів, при неможливості забезпечити себе за рахунок полювання, риболовлі, збирання дикорослих їстівних рослин слід дотримуватися пасивної тактики виживання, тобто чекати допомоги в безпосередній близькості від місця аварії. З метою економії енергоресурсів без крайньої потреби не

слід залишати укриття, потрібно більше лежати, спати, всяку активну діяльність - роботи всередині табору, перехід і т. п. - звести до мінімуму, виконувати тільки саму необхідну роботу. Чергування, а в обов'язки чергового входять заготівля дров, підтримка вогню, ремонт укриття, спостереження за місцевістю, добування води, слід вести по черзі, розбиваючи денний і нічний час на короткі 1-2-годинні вахти. Звільняти від несення чергувань допустимо тільки поранених, хворих і малолітніх дітей. Всі інші учасники аварійної групи повинні залучатися до несення вахт в обов'язковому порядку. При великій кількості людей можна призначати по два чергових одночасно. Подібний порядок в першу чергу, необхідний для попередження спалахів апатії, зневіри, песимістичних настроїв, які можуть виникнути в результаті тривалого голодування.

Звичайно, якщо є хоч найменша можливість забезпечити себе продуктами харчування на місці, до цього слід докласти всі можливі зусилля.

### **Спека. Спрага.**

Поняття «спека» стосовно до аварійної ситуації є сумою декількох складових: температури навколишнього повітря, інтенсивності сонячного випромінювання, температури поверхні ґрунту, вологості повітря, наявності або відсутності вітру, тобто залежить від кліматичних умов місця, де сталася аварія.

Крім того, існує безліч приватних випадків, коли людина з тих чи інших причин може відчувати, що йому жарко. Для цього зовсім не обов'язково забиратися в пекло середньоазіатських пустель. Знемагати від спеки можна і в Арктиці, наприклад, в тому випадку, якщо кількість чи якість одягнутого на людину одягу не відповідає в даний момент роботі, що ним виконується. Типові ситуації, коли людина через страх замерзнути одягає на себе весь наявний в його розпорядженні одяг, після чого починає браво розмахувати сокирою, заготовлюючи дрова для багаття. Така непотрібна в даний момент старанність призводить до перегріву організму, посиленого потовиділення, намокання прилеглих до тіла шарів одягу. У результаті людина, закінчивши роботу, швидко замерзає. У подібному випадку спека виступає союзником морозу, тому що позбавляє одяг її теплозахисних властивостей. Саме тому досвідчені туристи, альпіністи, мисливці воліють при виконанні важких фізичних робіт роздягатися, а під час відпочинку тепло одягатися.

У цих випадках дуже важливо постійно контролювати своє самопочуття, вчасно переодягатися, періодично відпочивати.

Звичайно, боротьба з перегрівом в описаних умовах особливих труднощів не представляє. І якщо трапляється якесь порушення внутрішнього теплового балансу, то в першу чергу в цьому винен сам потерпілий. Арктика або високогір'я - не ті місця, де дозволено померти від перегріву.

Багато складніше доводиться людині в аварійній ситуації, що трапилася в пустельній або напівпустельній зоні. І пояснюється це не тим, що тут дуже жарко, а тим, що спека вступає в пригнічуючий союз зі спрагою.

Недостатнє, так само як і надмірне, надходження води в організм позначається на загальному фізичному стані людини.

Нестача води веде до зниження маси тіла, значного занепаду сил, згущенню крові і, як результат, перенапруження серцевої діяльності. Одночасно в крові підвищується концентрація солей, що служить грізним сигналом розпочатого зневоднення. Втрата до 5% рідини відбувається без будь-яких наслідків для людини. Але зневоднення організму, яке перевищує 15%, може призвести до тяжких наслідків і до загибелі людини. Позбавлена їжі людина може втратити мало не весь запас жиру, майже 50%



білка і лише після цього наблизитися до небезпечної межі. Однак коли справа стосується рідини, то смертельна втрата «всього лише» 15% рідини! Голодувати людина може кілька тижнів, без води вона гине в лічені дні, а в умовах жаркого клімату це відбувається швидше.

Потреба людського організму у воді в сприятливих кліматичних умовах не перевищує 2,5-3 л на добу. Причому цю цифру становить рідина, яка вживається не тільки у вигляді компотів, чаю, кави й інших напоїв, а й входить до складу твердих продуктів харчування, не кажучи вже про супи і підливи. Крім того, вода утворюється в самому організмі в результаті хімічних реакцій, які протікають у ньому.

Сумарно це виглядає наступним чином:

- ◆ власне вода - 0,8-1,0 л;
- ◆ рідкі страви - 0,5-0,6 л;
- ◆ тверді продукти (хліб, м'ясо, сир, ковбаса та ін.) - до 0,7 л;
- ◆ вода, що утворюється в самому організмі, - 0,3-0,4 л.

В аварійній ситуації особливо важливо відрізнити істинний водний голод від удаваного. Дуже часто почуття спраги виникає не через об'єктивної нестачі води, а через неправильно організованого споживання води.

Одним із проявів спраги є зменшення виділення слини в порожнині рота.

Відчуття первісної сухості в роті нерідко сприймається як почуття сильної спраги, хоча зневоднення як такого не спостерігається. Людина починає споживати значну кількість води, хоча реальної потреби в цьому немає. Надлишок води при одночасному підвищенні фізичних навантажень призводить до подальшого посиленого потовиділення. Одночасно з рясним виведенням надлишків рідини порушується здатність клітин тіла утримувати воду. Виникає своєрідне замкнене коло. Чим більше людина п'є, тим більше потіє, тим сильніше відчуває почуття спраги.

Відомий експеримент, коли люди, не привчені до нормального вгамування спраги, випивали за 8 годин по 5-6 л води, в той час як інші в тих же самих умовах обходилися 0,5 л.

Не рекомендується випивати багато води залпом. Таке разове споживання рідини спраги не втамує, а, навпаки, призводить до набрякості, слабкості. Треба пам'ятати, що випита вода втамує спрагу не відразу, а лише після того, як, дійшовши до шлунка, всосеться в кров, тобто через 10-15 хв. Краще всього пити воду невеликими порціями через короткі проміжки часу до повного насичення. Іноді, щоб не витратити даремно воду з фляги або аварійного запасу, досить прополоскати рот прохолодною водою або посмоктати кислий льодяник, карамельку. Смак льодяника викличе рефлекторне відділення слини, і відчуття спраги значно зменшиться. При відсутності льодяника його можна замінити фруктової кісточкою або навіть невеликим чистим камінцем.

При інтенсивному потінні, що веде до вимивання з організму солей, доцільно пити злегка підсолену воду. Розчинення 0,5-1,0г солів 1л води майже не позначиться на її смакових якостях. Однак цієї кількості солі зазвичай вистачає для відновлення всередині організму сольового балансу. Найтрагічніша дія спеки проявляється в літній період в пустельній місцевості. Мабуть, у цій зоні спека залишає людині менше шансів на порятунок, ніж навіть в Заполяр'ї холод. У боротьбі з морозом людина має чималий арсенал засобів. Він може побудувати снігове укриття, виробляти тепло, споживаючи висококалорійну їжу, захиститися від впливу низьких температур за допомогою теплового одягу, може розвести багаття, зігрітися, зробивши інтенсивну фізичну роботу. Застосувавши будь-який з цих способів, людина може зберегти життя протягом доби,

двох або трьох. Часом, використовуючи всі перераховані можливості, він протистоїть стихії цілі тижні. У пустелі продовжує життя тільки вода. Інших способів, доступних людині, що опинилася в аварійній ситуації в пустелі, не існує!

### **Холод**

Згідно зі статистичними даними, від 10 до 15% людей, які загинули на туристських маршрутах, стали жертвами переохолодження.

Холод загрожує людині найбільшою мірою в високоширотних зонах, але й ці зони неоднорідні за температурним характеристикам. Навіть в одній і тій же місцевості, в один і той же час показання термометра можуть різнитися на десяток і більше градусів. Наприклад, часто в долинах річок, ущелинах і інших западинах зниження температури в результаті стикання холодного повітря в низини набагато відчутніше, ніж на піднесених точках рельєфу. Чимало значить вологість повітря. Приміром, в районі Оймякона, який є полюсом холоду Північної півкулі, температура досягає  $-70^{\circ}\text{C}$  (мінімальна в  $-77,8^{\circ}\text{C}$  була зареєстрована в 1938 р), але завдяки сухості повітря переноситься вона досить легко. І навпаки, вологий, характерний для приморських районів мороз, який обволікає і буквально прилипає до шкіри, доставляє більше клопоту. Там суб'єктивно температура повітря завжди оцінюється нижче, ніж є насправді. Але, мабуть, найбільше, а в деяких випадках вирішальне значення для виживання людини в умовах низьких температур має швидкість вітру:

◆ за фактичної температури повітря  $-3^{\circ}\text{C}$  і швидкості вітру 10-11 м/с їх загальний охолоджувальний вплив на людину виражається значенням  $-20^{\circ}\text{C}$ ;

◆ при температурі  $-10^{\circ}\text{C}$  фактично рівна  $-30^{\circ}\text{C}$ ;

◆ при температурі  $-15^{\circ}\text{C}$  фактично рівна  $-35^{\circ}\text{C}$ ;

◆ при температурі  $-25^{\circ}\text{C}$  фактично рівна  $-50^{\circ}\text{C}$ ;

◆ при температурі  $-45^{\circ}\text{C}$  фактично рівна  $-70^{\circ}\text{C}$ .

У місцевості, позбавленої природних укриттів - густолісся, складок рельєфу, низькі температури повітря в поєднанні з сильним вітром можуть скоротити час виживання людини до декількох годин.

Довгострокове виживання при мінусових температурах залежить, крім перерахованих кліматичних факторів, від стану одягу і взуття на момент аварії, якості побудованого укриттів, наявності запасів пального і їжі, морального і фізичного стану людини.

В аварійній ситуації одяг зазвичай здатний захистити людину від холодових уражень (обмороження, загального переохолодження) лише на короткий термін, достатній для зведення снігового сховища. Теплозахисні властивості одягу залежать в першу чергу від виду тканини. Найкраще зберігає тепло дрібнопориста тканину. Якщо прийняти теплопровідність повітря за одиницю, то теплопровідність вовни складе 6,1; шовку - 19,2; а лляної і бавовняної тканини - 29,9.

Широке застосування знайшов одяг із синтетичних матеріалів і наповнювачів типу синтепон, нітрон і т. п. У них повітряні капсули укладені в найтоншу оболонку з штучних волокон. Можливо, синтетичний одяг трохи програє порівняно з хутряним по теплообміну, але зате має ряд інших незаперечних переваг. Він дуже легкий, майже не продувається вітром, до нього не пристає сніг, він мало намокає при зануренні на короткий час у воду і, що дуже важливо, швидко сохне.

Мабуть, один з оптимальних варіантів – це використання багатошарового одягу з різних тканин. Спеціальні дослідження показали, що найкраще утримують тепло 4-5 шарів одягу. Наприклад, хорошою комбінацією є щільний бавовняний костюм, кілька

тонких, не сильно облягаючих тіло вовняних штанів і светрів (2-3 тонких светри гріють набагато краще, ніж один товстий, тому, що між ними утворюється повітряний прошарок) і костюм або комбінезон із синтетичної тканини.

Дуже важливу роль в аварійних зимових умовах відіграє взуття. Досить сказати, що 8 з 10 всіх обморожень припадає саме на нижні кінцівки. Тому людина, що зазнала аварії в зимовий період часу, в першу чергу повинна звертати увагу на стан своїх ніг.

Всіма доступними способами потрібно зберігати шкарпетки і взуття сухими. Для цього з підручного матеріалу виготовляють бахіли, обмотують ноги шматком тканини і т. д. Матеріал, що залишився після цього, використовують для утеплення одягу, захисту обличчя від вітру.

Важливо постійно пам'ятати, що одяг, наскільки б теплим він не був, може захистити людину від холоду лише на дуже нетривалій термін - години, рідко дні. І якщо не використовувати цей час з толком на спорудження теплового укриття чи на пошуки найближчого населеного пункту, ніякий одяг людини від загибелі не вбереже.

Дуже часто в аварійній ситуації люди воліють встановлювати матерчаті намети, будувати укриття з уламків транспортного засобу, колод. Вони чіпляються за традиційні матеріали як за порятунок. Дерево і метал здаються набагато більш надійними, ніж, наприклад, сніг. Тим часом це помилка, за яку нерідко доводиться розплачуватися власним життям!

При зведенні укриття з традиційних матеріалів практично неможливо добитися герметичного закладення швів і стиків будівельних матеріалів. Укриття "продуваються" вітром наскрізь. Тепле повітря випаровується через численні щілини. Тому за відсутності примусів, грубок і тому подібних високоефективних нагрівальних приладів температура в укритті майже завжди збігається з зовнішньої. Крім того, споруда таких укриттів дуже трудомістка, нерідко пов'язана з ризиком підвищеного травматизму. Нерідкі випадки, коли таке імпровізоване укриття під тиском вітру або через необережний рух обрушується і ставить групу в критичні умови. Тим часом відмінний будівельний матеріал знаходиться у людини буквально під ногами. Це звичайнісінький сніг. Завдяки пористій структурі, сніг володіє хорошими теплоізоляційними властивостями. Він легко піддається обробці.

Снігові укриття - печери, будиночки, берлоги, зведені за півтори-дві години, надійно захищають людину від впливу низьких температур і вітру, а при наявності пального забезпечують тепловий комфорт. У правильно побудованому сніжному укритті температура повітря тільки за рахунок тепла, що виділяється людиною, піднімається до  $-5 \dots -10 \text{ } ^\circ\text{C}$  при  $30\text{-}40\text{-градусному}$  морозі поза сховищем. За допомогою свічки температуру в укритті можна підняти від  $0$  до  $+4 \dots +5 \text{ } ^\circ\text{C}$  і більше. Багато полярних дослідників, встановивши всередині пару примусів, нагрівали повітря до  $+30 \text{ } ^\circ\text{C}$ . Таким чином, різниця температур всередині укриття і зовні може досягати  $70 \text{ } ^\circ\text{C}$ .

Але основне достоїнство снігових укриттів - простота будівництва. Більшість снігових укриттів може побудувати людина, яка ні разу в житті не тримала в руках снігової лопати або снігового ножа.

Термін опірності низьких температур в чималій ступені залежить від психічного стану людини. Наприклад, почуття страху в декілька раз знижує термін виживання людини при низьких температурах. Панічна боязнь замерзнути прискорює замерзання. І навпаки, психологічна установка «Я не боюся холоду. Я маю реальні можливості

захистити себе від його впливу» помітно збільшує термін виживання, дозволяє розумно розподіляти сили і час, вносити в свої дії елемент планування.

Однак, щоб здобути перемогу в єдиборстві зі стихією, необхідно пам'ятати, що не відгородившись від неї стіною зі снігових цеглин, практично неможливо. Всі визнані полярні авторитети в один голос стверджують, що потрапивши у метіль людину може врятувати тільки вчасно побудоване укриття і нічого, крім укриття!

Найважливіша заповідь в єдиборстві з холодом - **вчасно зупинитися!**

Однією фізичною силою мороз здолати неможливо. У подібних випадках краще перестраховатися - трохи раніше повернути назад, розбити табір, побудувати укриття, відпочити та ін.

У кожному разі при виникненні аварійної ситуації в зимовий період самопорятунок людини або групи людей має починатися з організації зимового бівачу. До спорудження надійного укриття або розведення багаття іншими роботами займатися недоцільно. Навіть за наявності в групі наметів, будівництво снігового укриття треба визнати обов'язковим. Навет може захистити людину лише від вітру та опадів, але ніяк не від морозу. Дозволити собі перечекати аварію в наметі може тільки людина, яка має необмежену кількість палива.

Дуже часто ночівля в сніговому укритті виявляється кращою ночівлі біля багаття. Спорудження печери або будиночка вимагає менших витрат сил і часу, ніж заготівля великої кількості дров, розведення і багатогодинне підтримання багаття.

Впевненість у тому, що наявність глибокого снігу або насту гарантує безпечну ночівлю, дає можливість навіть в аварійній ситуації організувати перехід, подолати значні відстані. Виснаження сил, витрачених на перехід, в якійсь мірі компенсується накопиченням досвіду руху по снігу, споруди снігових укриттів. Тривалість активної діяльності при нормальній забезпеченості продуктами харчування може скласти 8-12 год на добу, відповідно 10 год відведеться на сон і відпочинок, 1-3 год - на устрій бівачу.

Проте слід враховувати, що «пасивне» виживання (очікування допомоги) при низьких температурах повітря, особливо у високих широтах, завжди краще «активного» (самостійний вихід до людей). Остаточний вибір тактики виживання, природно, залежить від конкретної ситуації, в якій опинилася людина.

Єдина можливість, що гарантує стовідсоткову вдачу не постраждати в аварійній зимовій ситуації, - це не допустити її.

Відомо, що переважна більшість надзвичайних зимових пригод провокується не тільки "непередбачуваними змінами погоди», а неправильними діями самих постраждалих - слабким рівнем підготовки до походу, легковажністю, зневажливим ставленням до елементарних заходів безпеки.

### **1. Принципи підготовки і комплектування набору виживання.**

Під **засобами виживання** розуміється мінімум предметів для виживання, що забезпечують комфортне перебування людини в автономних умовах за будь-яких погодних умов. Це ношений аварійний запас (НАЗ) з предметами першої необхідності.

#### ***Комплектація:***

- 1) сірники з сірчаною голівкою, попередньо опущеною в віск, - 3 шт.;
- 2) черкаш (сірчана смужка, нанесена збоку сірникової коробки), навіпіл - 1 шт.;
- 3) швейна голка - 1 шт.;
- 4) рибальський гачок - 2 шт.;
- 5) волосінь і капронова нитка - по 5 м кожної;

6) марганцівка, таблетки активованого вугілля - 3 конвалюти;

7) таблетки болезаспокійливого - 1 конвалюта.

Футляр НАЗа знаходиться в поліетиленовому пакеті з залитими розплавленим воском краями, який перев'язаний гумкою.

### **Застосування:**

◆ Сірники і черкаш - засоби розведення вогню.

◆ Швейна голка з капроною ниткою - для ремонту одягу, укриття, сумок, рюкзаків, витягання скалок і видалення кліщів.

◆ Рибальський гачок і волосінь - засоби рибної ловлі.

◆ Таблетки активованого вугілля і марганцівка для профілактики харчових отруєнь та знезараження води.

Ношений аварійний запас в максимальній комплектації

◆ Аптечка (рекомендована комплектація «по мінімуму»):

1) анальгін, ацетилсаліцилова кислота, нітрогліцерин, валідол, вугілля активоване, корвалол, сульфацил натрію, розчин аміаку;

2) гіпотермічний пакет, джгут, стерильний, нестерильний і еластичний бинти, лейкопластир бактерицидний, серветки кровоспинні, мірамістин, лейкопластир, вата.

◆ Зневоднена суха їжа і вітаміни.

◆ Запас води.

◆ Казанок.

◆ Туалетні приналежності.

◆ Бензинова і газова запальнички, сірники, які непромокають.

◆ 2 ліхтаря з додатковими батарейками і лампочками.

◆ Міцна довга мотузка.

◆ Сокира мала.

◆ Палатка або плащ-намет.

◆ Дошовики, брезентовий костюм, шкарпетки, капелюхи, рукавички, високі чоботи (бажано гумові).

◆ Свічки, сухе паливо.

◆ Голки, нитки.

◆ Рибальські вудки і волосінь.

(Слайд)

## **1. Місце військово-медичної підготовки в системі виживання.**

Значна роль військово-медичної підготовки в системі виживання стала неочікувана російсько-українська війна, яка виявила повну неготовність Збройних сил України, НГ України та суспільства до забезпечення виживання військових та населення уражених сучасними видами зброї під час ведення бойових дій.

Про це свідчить статистика. Майже 30% поранених у цій війні гине. Навіть під час Другої світової війни цей показник в Червоній армії не перевищував 25%. Чи є невідворотними такі жахливі втрати? Порівняймо. У військових конфліктах, в яких беруть участь армії країн членів НАТО гине не більше 3% поранених! При чому, якщо в ЗСУ головна задача не дати загинути тим, кого можна врятувати, то медицина країн альянсу вже успішно вирішує завдання вищого рівня – порятунку тих, хто завжди вважався безнадійним і гинув у 100 % випадків. Британські військові медики повідомляють, що їм тепер вдається врятувати 25 % таких “безнадійно” уражених.

Цьому сприяє доступна сучасна високотехнологічна медична допомога кращих клінік, ретельно розроблена схема евакуації поранених, що дозволяє розпочати надавати спеціалізовану висококваліфіковану лікарську допомогу не пізніше ніж через годину після поранення, вчасно розпочата якісна перша домедична та медична допомога.

Ранній початок лікарської допомоги є фактором, який значно покращує шанси на виживання та відновлення функцій у пораненого. Тому існує поняття 'золотої години'- перша година після поранення, протягом якої повинно розпочатись надання кваліфікованої лікарської допомоги.

Кожний борець будь-якої сучасної західної армії, крім майстерного володіння озброєнням, фізичної та тактичної підготовки, досконало володіє прийомами надання медичної допомоги в бойових умовах. Більше того, він завжди впевнений, що його товариші також будуть знати, що робити в разі його поранення і нададуть допомогу, як тільки умови бою це дозволять. Українські вояки нарешті теж мають бути впевнені у кваліфікації своїх товаришів і самі повинні знати, вміти та бути готовими надати першу допомогу, коли вона знадобиться. Питання повинно стояти так, що борець, який не володіє знаннями з тактичної медицини є небезпечним сам для себе та своїх товаришів.

Військово-медична підготовка, як один із модулів БСВВ (у т.ч. ВМП), повинна дати слухачам необхідні знання та практичні навички для своєчасного і якісного надання першої медичної допомоги та самопомоги при ураженні як звичайною зброєю, так і зброєю масового ураження, а також навчити користуватися індивідуальними засобами медичного захисту.

**Мета ВМП:** полягає у необхідності наполегливого вдосконалення теоретичних знань, практичних навичок та методичної майстерності навчаємих, як майбутніх командирів, з питань *першої медичної допомоги та самопомоги при виконанні бойового завдання та в умовах повсякденної діяльності військових підрозділів*

### **ЗНАТИ - ВМІТИ - ВРЯТУВАТИ - НЕ ЗАШКОДИТИ**

Під час вивчення даної дисципліни з питань військово-медичної підготовки слухачі повинні знати:

- будову верхніх дихальних шляхів та легень, значення та механізм дихання, наслідки зупинки дихання, ознаки та симптоми порушення дихання;
- поняття про кровообіг: серце, кровеносні судини, кров, її кількість в організмі людини, наслідки втрати крові, ознаки та симптоми зупинки серця;
- порядок проведення первинного огляду постраждалого;
- види ран, характерні ознаки ран та кровотечі;
- ознаки та симптоми травматичних пошкоджень;
- ознаки та симптоми відморожень та замерзання;
- вміст аптечки для надання ПМД та індивідуальної аптечки бійця НАТО.

(Слайд)

Повинні вміти:

- користуватися індивідуальними засобами медичного захисту;
- визначити життєві показники;
- оцінювати стан потерпілого за життєвими ознаками;
- визначити симптоми дихальної та серцевої зупинки;
- здійснювати штучне дихання;

- надавати першу медичну допомогу при опіках та обмороженнях;
- накладати пов'язки, джгут;
- надавати першу медичну допомогу при переломах кісток;
- евакуйовувати пораненого на полі бою та з бойової техніки.

(Слайд)

Район ведення бойових дій (в частині, що стосується надання першої медичної допомоги) умовно поділяють на ТРИ ЗОНИ:

**1. ЧЕРВОНА ЗОНА (гаряча зона) - активна загроза, обстріл артилерії, автоматний і кулеметний вогонь, застосування противником бойових отруйних речовин тощо:**

- накладання джгута;
- переверот пораненого в безпечне відновлювальне положення (БВП);
- евакуація (при можливості).

**2. ЖОВТА ЗОНА (тепла зона) - все ще небезпечне розташування, але загроза не є дуже великою (будівля, окоп, бліндаж, інше укриття):**

- первинний 90 секундний огляд пораненого
- контроль кровотечі – заміна джгута на тиснучу пов'язку, застосування гемостатичних засобів (тампонування рани)
- при необхідності введення назофарингеальної трубки
- перевірка грудної клітки на предмет травми, наклеювання оклюзійного пластиря та проведення декомпресії грудної клітки
- при необхідності іммобілізація і евакуація в зелену зону.

**3. ЗЕЛЕНА ЗОНА (холодна зона) - повністю безпечна ділянка, район розташування військово-медичних закладів або безпечного прибуття транспорту евакуації.**

(Слайд)

### Правило «Золотої години»

Таким чином, при гострій травмі та **масивній катастрофічній кровотечі** зміни в органах і тканинах стають незворотними впродовж однієї години.

Від моменту введення у практику концепції «золотої години» військовослужбовець на полі бою повинен забезпечити **як можливість врятувати життя поранених, так і не піддавати бійців неоправданому ризику** під час першої медичної допомоги та транспортування.

Надаючи першу допомогу на полі бою, необхідно провести **відповідне втручання у відповідний час.**

Правильне, згідно з медичною оцінкою, **втручання у невідповідний час може призвести до чергових жертв.**

Розробив:

Старший викладач кафедри загальновійськових дисциплін.  
підполковник Олег ПЕТРУК

## МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

проведення лекції з навчальної дисципліни

“Бойова система виживання воїнів (у тому числі військово-медична підготовка)”

Блок змістових модулів 1. Основи виживання людини в автономних умовах.

Змістовий модуль 1.2. Орієнтування, переміщення та подавання сигналів.

Заняття №1. Орієнтування та особливості пересування по різній місцевості у різних умовах.

Навчальна група: для всіх спеціальностей.

Час: 90 хв.

Місце: згідно розкладу.

Навчальна та виховна мета:

1. Навчити слухачів орієнтуванню у часі та просторі, особливостям пересування в різні пори доби та року, навчити протидіяти службово-розшуковим собакам та подавати сигнали біди.

2. Виховувати у слухачів високих бойових та морально-психологічних якостей.

Навчальні питання та розподіл часу:

Вступ, вхідний контроль	5 хв.
1. Орієнтування у часі та просторі, визначення напрямку і його дотримання під час руху.	20 хв.
2. Особливості пересування в різні пори доби та року.	20 хв.
3. Контрслідопитство і протидія службово-розшуковим собакам.	20 хв.
4. Сигнали біди та засоби подавання сигналів.	20 хв.
Підведення підсумків занять	5 хв.

Навчально-матеріальне забезпечення:

1. Методична розробка для проведення заняття.

2. Компас, карти.

3. ПК, слайди.

Навчальна література:

1. Военная топография / А.А.Псарев, А.Н.Коваленко, А.М.Куприн, Б.И.Пирнак – М.: Воениздат, 1986. – 384 с., ил.24 л. схем.

2. Аварійне виживання військовослужбовців в зоні проведення антитерористичної операції-навч.-метод.посібник/ В.А.Бородавка- Х.:ХУПС, 2015. –16с.

3. Учебник рейнджера. Пехотная школа Армии США. Форт Беннинг. 2000г.

4. Тарас. А.Е., Заруцкий Ф.Д. Подготовка разведчика: система подготовки спецназа ГРУ.-Мн.: Харвест, 2004.-608с.- «Коммандос».

5. Основы тактической подготовки современного солдата / А.В.Маркин. – М.: Харвест, 2006. – 432 с. – «Коммандос».

6. Так сражается SAS / А.Е.Тарас. – Мн.: Харвест, 2003. – 336 с. – «Коммандос».

7. Выживание по методам САС: Практическое руководство / Д.Миллер; Под общ. ред. А.Е.Тараса. – Мн.: Харвест, 2003. – 448 с. – «Коммандос».

8. Руководство по ориентированию на местности: Выбор маршрута и планирование путешествия. Навигация с помощью карт и природных объектов / Н.Уилсон. – пер. с англ. К.Ткаченко. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 352 с.

9. Особливості організації переміщень військових частин (підрозділів) по території, яка контролюється сепаратистськими організаціями. – Київ, 2014. – Вх. № 4474 від 06.08.14.

10. Методичні рекомендації щодо організації та ведення контррозвідувальних дій підрозділами в ході спецоперації. – Київ, 2014. – Вх. 203 ДСК від 25.06.14.



11. Методичні рекомендації та ведення контрзасадних дій підрозділами в ході спецоперацій. – Київ, 2014. – Вх.199 ДСК від 21.06.14.
12. Методичні рекомендації щодо застосування підрозділів Збройних Сил України в антитерористичній операції - Х.:ХУПС, 2015. –98с

### **Вступ.**

Викладач приймає доповідь чергового навчальної групи. Проводить безпосередню організацію заняття. Оголошує тему та мету заняття.

## **1. Орієнтування у часі та просторі, визначення напрямку і його дотримання під час руху.**

Орієнтуватися на місцевості-це означає знайти напрямлення на сторони світу (північ, південь, схід і захід) і визначити своє місцезнаходження. Для відшукування напрямку по сторонах світу спочатку визначають напрямком північ-південь; після чого, ставши обличчям на північ, визначаємий матиме праворуч - схід, ліворуч - захід. Сторони світу звичайно знаходять за компасом, а при відсутності його - по Сонцю, Місяцю, зіркам і за деякими ознаками місцевих предметів.

### **1.1. За компасом**

За допомогою компаса найбільш зручно і швидко можна визначити північ, схід, південь, захід. Для цього потрібно компасу надати горизонтальне положення, звільнити від затиску стрілку, дати їй заспокоїтися. Тоді темний кінець її буде спрямований на північ. Для визначення точності відхилення напрямку руху від напрямку на північ або для визначення положень точок місцевості по відношенню до напрямку на північ і їх відліку, на компасі нанесені поділки, з яких нижні позначені в градусних мірах (найменша поділка дорівнює 3°), а верхні поділки кутоміра в десятках "тисячних". Градуси відраховуються по ходу годинникової стрілки від 0 до 360°, а поділки кутоміра - проти ходу годинникової стрілки від 0 до 600°. Нульове ділення знаходиться у букви "С" (північ), там же нанесено трикутник, що світиться в темряві, який замінює в деяких компасах букву "С". Під літерами "В" (схід), "Ю" (південь), "З" (захід) нанесені світні точки. На рухомий кришці компаса є візирне пристосування (приціл і мушка), проти яких укріплені світлові покажчики, які служать для позначення напрямку руху вночі. В армії найбільш поширені компас системи Андріанова і артилерійський компас. Компас Андріанова дозволяє проводити відліки в градусах і в тисячних. Написи на нерухомій шкалі градусні поділки (ціна поділки 3°) дані за годинниковою стрілкою через 15°, а тисячних - в зворотному напрямі через 500 тисячних (5-00). Візирне пристосування рухливе. Артилерійський компас відградурований тільки в тисячних з ціною поділки 100 тисячних (1-00) за годинниковою стрілкою. Візирне пристосування нерухомо, а обертається шкала (лімба), що дозволяє, не змінюючи положення компаса, швидко поєднувати нульове ділення лімба з північним кінцем магнітної стрілки. Дзеркало на відкидній кришці дозволяє при візуванні на предмет контролювати орієнтування компасу і проводити відлік по лімбі. Дуже зручний для користування розвідників спортивний компас, стрілка якого поміщена в спеціальну рідину, тому вона швидко заспокоюється і майже не коливається при русі.

### **1.2. По Сонцю**

Місця сходу і заходу Сонця за порами року різні: взимку Сонце сходить на південному сході, а заходить на південно-заході; влітку Сонце сходить на північному сході, а заходить на північно-заході; навесні і восени Сонце сходить на сході, а заходить на заході. Опівдні Сонце завжди знаходиться в напрямі півдня. Найкоротша тінь від місцевих предметів буває в 13

годин, і напрям тіні від вертикально розташованих місцевих предметів в цей час буде вказувати на північ.

### **1.3. За Сонцем та годинником**

Треба направити годинникову стрілку на Сонце, і кут, утворений між напрямком годинникової стрілки і цифрою 1 (13 годин) циферблата, розділити уявною лінією навпіл. Лінія, що розділяє цей кут, вкаже напрямом: попереду - південь, ззаду - північ. При цьому треба пам'ятати, що до 13 годин потрібно ділити лівий кут, а в другу половину дня - правий кут.

### **1.4. По Полярній зірці**

Полярна зірка завжди знаходиться на півночі. Щоб знайти Полярну зірку, треба спочатку знайти сузір'я Великої Ведмедиці, яке нагадує ківш, складений з семи досить яскравих зірок, а потім через дві крайні праві зірки Великої Ведмедиці подумки провести лінію, на якій відкласти п'ять разів відстань між цими крайніми зірками, і тоді в кінці цієї лінії знайдемо Полярну зірку, яка, в свою чергу, знаходиться в хвості іншого сузір'я, званого Малою Ведмедицею. Ставши обличчям до Полярної зірки, ми отримаємо напрямом на північ.

### **1.5. По Місяцю**

Для приблизного орієнтування потрібно знати, що влітку в першу чверть Місяць в 20 годин знаходиться на півдні, в 2 години ночі - на заході, в останню чверть в 2 години ночі - на сході, в 8 годин ранку - на півдні. При повноту місяця вночі сторони горизонту визначаються так само, як за Сонцем і годинником, причому Місяць приймається за Сонце.

### **1.6. За таненням снігу**

Відомо, що південна сторона предметів нагрівається більше ніж північна, відповідно і танення снігу з цієї сторони відбувається швидше. Це добре видно ранньою весною і під час відлиг зимою на схилах ярів, у лунках дерев, снігу, який прилип до каменів.

### **1.7. По тіні**

Опівдні напрям тіні (вона буде найкоротша) вказує на північ. Не чекаючи найкоротшої тіні можна орієнтуватися наступним способом. Застроміть в землю палицю близько 1 метра довжиною. Відзначте кінець тіні. Почекайте 10-15 хвилин і повторіть процедуру. Проведіть лінію від першої позиції тіні до другої і продовжите на крок далі другої позначки. Станьте носком лівої ноги навпроти першої позначки, а правою - в кінці лінії, яку ви накреслили. Зараз ви стоїте обличчям на північ.

### **1.8. По місцевим предметам**

Відомо, що смола більше виступає на південній половині стовбура хвойного дерева, мурашки влаштовують свої житла з південної сторони дерева або куща і роблять південний схил мурашника більш пологим, ніж північний. Кора берези і сосни на північній стороні темніше, ніж на південній, а стовбури дерев, каміння, виступи скель густіше покриті мохом і лишайниками.

### **1.9. По будівлям**

До будівель, які досить строго орієнтовані по сторонах горизонту, відносяться церкви, мечеті, синагоги. Алтарі та каплиці християнських і лютеранських церков звернені на схід, дзвіниці на захід. Опущений край нижньої поперечини хреста на куполі православної церкви звернений на південь, піднятий - на північ. Вівтарі католицьких костелів розташовуються на західній стороні. Двері синагог і мусульманських мечетей звернені приблизно на північ, їх протилежні сторони направлені: мечетей - на Мекку в Аравії, що лежить на меридіані Воронежа, а синагог - на Єрусалим в Палестині, що лежить на меридіані Дніпропетровська. Кумирні, пагоди, буддійські монастирі фасадами звернені на південь. Вихід з юрт зазвичай роблять на південь. У будинках сільської місцевості більше вікон у житлових приміщеннях прорубується з південної сторони, а фарба на стінах будівель з південної сторони вицвітає більше і має тьмянний колір. У великих масивах культурного лісу визначити сторони горизонту можна по просіках, які, як правило, прорубуються суворо по лінії північ-південь і схід-захід, а також по написам номерів кварталів на стовпах, встановлених на перетинах просік. На кожному такому стовпі у верхній його частині і на кожній з чотирьох граней проставляються

цифри - нумерація протилежних кварталів лісу; ребро між двома гранями з найменшими цифрами показує напрямок на північ.

### **1.10. Визначення місцевого часу без годинника**

При поломці або втраті годинника місцевий час з відносною точністю можна дізнатися за компасом, вимірявши азимут Сонця. Визначивши азимут, його значення необхідно розділити на 15 (величина повороту Сонця за 1 годину), отримане число буде вказувати місцевий час у момент відліку. Наприклад, азимут Сонця становить  $180^\circ$ , значить час буде становити 12 годин.

## **2. Особливості пересування в різні пори доби та року.**

### **2.1. Способи пересування.**

Завдання можуть виконуватися на бойових машинах, автомобілях та інших засобах пересування, а також пішим порядком або на лижах. При пересуванні пішим порядком застосовуються ходьба, біг, перебігання і переповзання.

**Ходьба в повний зріст** застосовується на місцевості, яка добре приховує від спостереження противником (ліс, глибокі яри, чагарники тощо), а також вночі, в туман, заметіль та в інших умовах обмеженої видимості.

При ходьбі на великі відстані слід пересуватися у звичній для кожного манері, зберігаючи глибину і ритмічність дихання. М'язи ніг і тулуба повинні бути по можливості розслаблені. При русі під ухил крок подовжується, на важких ділянках і підйомах коротшає. Змінювати ритм потрібно плавно, поступово набираючи швидкість на початку руху і зменшуючи її за 3-5 хвилин до зупинки. При зупинках в ході тривалого переходу, якщо дозволяє обстановка, рекомендується 1 — 2 хвилини позначити крок на місці в сталому ритмі, щоб поступово зняти навантаження.

**Ходьба пригнувшись** застосовується на місцевості, яка проглядається противником, має природні та штучні маскування (паркани, насипи, посіви, чагарники, канали тощо), які не здатні вкрити військовослужбовця у весь зріст.

При цьому способі ходьби корпус злегка нахиляється вперед, а ноги згинаються в колінах так, щоб наявне укриття повністю приховувало його.

Крок робиться ширше звичайного. Нога при винесенні вперед ставиться на п'яту, а потім перекатом на всю ступню і носок. Рухатися слід вільно і плавно, без напруги, не опускаючись і не піднімаючись при кожному кроці. Зброя може перебувати в положенні, як при звичайній ходьбі, або в руках у готовності до відкриття вогню.

**Ходьба безшумно** (крадькома) — це спосіб, який використовується для прихованого підходу до об'єкта або при пересуванні поблизу противника. Крок при такій ходьбі коротше звичайного. Нога ставиться легко, обережно, щоб можна було відразу ж підняти її, якщо вона потрапляє на предмет, що виробляє шум. При русі на коротку відстань ногу найкраще ставити на носок. При русі на значну відстань нога виноситься і обережно ставиться на п'яту, важкість тіла поступово переноситься на неї з іншої, злегка зігнутої ноги.

По в'язкому ґрунті (дрібног бруд) потрібно пересуватися неквапливими кроками, ноги розставляти трохи ширше, ніж при звичайній ходьбі, з опорою на всю ступню.

При русі по камінню, щебеню, через руїни будівель в населених пунктах, перш ніж настати, потрібно намацати ногою тверду точку опори і поступово переносити на неї вагу тіла. Крок наступній ногою робити тільки після прийняття стійкого положення.

При русі по високій траві рекомендується вище піднімати ноги і ставити їх на землю з носка.

При русі по мілководдю, щоб не створювати шуму, ногу треба опускати поступово з носка, протягуючи її вперед по воді ковзаючим рухом, як при ходьбі на лижах.

При низькій температурі взимку скрип кроків по снігу чути на 30-40 м, в морозну ніч чутність ще більше. Щоб зменшити звук кроків взимку, необхідно обшити підошви чобіт шубними клаптями або обернути взуття м'якими ганчірками.

**Бігом** пересуваються, коли потрібно прискорити висунення до об'єкта розвідки, вийти з-під спостереження супротивника і його вогню, відірватися від переслідування і в інших випадках. Біг може бути тривалим, швидким, що чергується з ходьбою, переповзанням і подоланням перешкод.

При тривалому бігу важливе рівномірне дихання і вміння розслабляти м'язи ніг. Невеликий нахил вперед, розгорнуті плечі і ритмічні рухи рук полегшують біг і сприяють глибокому диханню. При швидкому бігу потрібно сильніше відштовхуватися ногами, більше нахилити тулуб і енергійніше працювати вільною рукою або обома руками



Мал. Подолання ділянки, яка проглядається, перебіжкою

Зброя при тривалому бігу знаходиться в положенні «на груди» або «за спину», а при швидкому краще тримати в руках.

Зустрічаються на шляху невеликі перешкоди (канави, ями, каміння і т. д.), які потрібно долати стрибками, зберігаючи взятий темп бігу і ритм дихання. При бігу в лісі і пересіченій місцевості потрібно бути обачним, щоб не потрапити ногою на виступаючі кореневища, великі гілки або в ями. На повалені дерева, колоди слід наступати однією ногою, не припиняючи руху.

При бігу на підйом ногу треба ставити на ґрунт з носка, під ухил — на п'яту або на ребро ступні (при спуску боком). При бігу по м'якому і слизькому ґрунту нога ставиться на всю ступню.

**Перебіжками** долаються відкриті ділянки місцевості (просіки, галявини, дороги тощо), які можуть знаходитися під наглядом або під вогнем противника.

Перебіжки здійснюються від укриття до укриття стрімко і раптово, щоб ймовірність ураження вогнем противника була найменшою (мал.). На відкритій місцевості довжина перебігання може бути 10-40 кроків: чим ближче противник, і інтенсивніше його вогонь, тим коротша перебіжка.

Перш ніж перебігати, потрібно намітити чергове укриття і шлях до нього. Для перебігання з положення лежачи потрібно підтягнути руки під груди (зброю в руці), звести ноги. Піднімаючись на руках, одну ногу винести вперед, не випрямляючись в повний зріст, пригнувшись, швидко перебігти і впасти у наміченого укриття. Останнім кроком перед падінням потрібно погасити швидкість бігу. Для цього крок повинен бути широким з постановкою ноги вперед в сторону на п'яту. Далі слід опуститися на коліно ззаду стоячої ноги і лягти на землю. Після падіння потрібно негайно відповзти або перекотитися за укриття або на позицію, вигідну для спостереження і ведення вогню.

**Переповзання** — спосіб скритного наближення до противника (об'єкта) та подолання ділянок місцевості, на яких висота укриттів (маскування) не дозволяє непомітно пересуватися іншими способами. Переповзання може здійснюватися по-пластунському, на півчетвереньках або на боці (мал.).

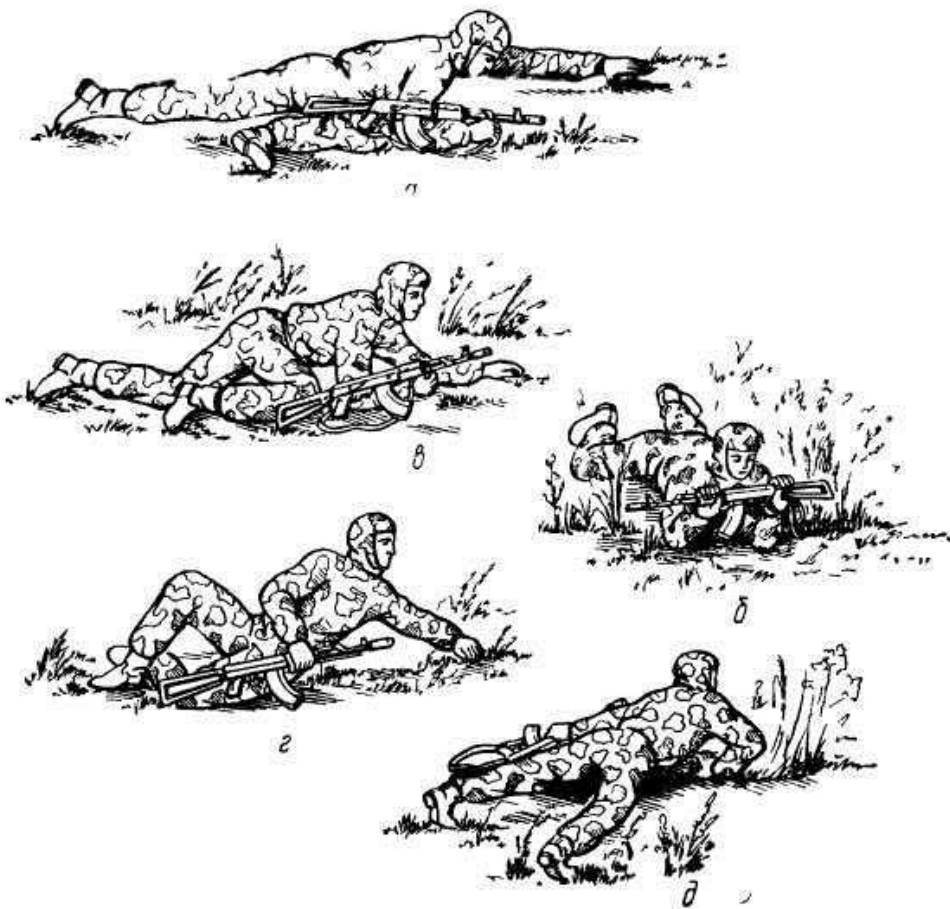
**Переповзання по-пластунськи** застосовується при подоланні відкритих ділянок місцевості, коли потрібно зберегти скритність пересування. Для переповзання треба підтягнути, не піднімаючи тазу, праву (ліву) ногу і водночас витягнути ліву (праву) руку як

можно далі вперед. Відштовхуючись внутрішньою стороною ступні зігнутої ноги, просунути тіло вперед ковзаючи на животі, підтягнути другу ногу, витягнути другу руку і продовжувати рух у наміченому напрямку. Голову не піднімати високо, зброю тримати рукою за ремінь біля цівки. При переповзанні через калюжі, бруд, пісок зброю слід тримати в обох руках з опорою на лікті.

При переповзанні по камінню, осипам, щебеню, в руїнах цегляних будинків слід спочатку обмацати руками ґрунт і навколишні предмети, щоб не викликати скочування (обвалу) каменів, потім підняти тулуб і переміститися, спираючись на лікті (кисті) рук і носки ніг.

Чим ближче підповзає розвідник до супротивника, тим частіше потрібно робити зупинки для спостереження і прослуховування. Зупинки потрібні і для відпочинку, інакше буде чути уривчасте дихання, якийповзе.

**Переповзання на півчетвереньках** можливо на місцевості з невеликими укриттями (дрібний чагарник, висока трава, валуни, купини тощо). При цьому потрібно стати на коліна і спертися на передпліччя і кисті рук.



Мал. Способи переповзання: а) по пластунськи, б) утримання зброї перед собою, в) напівчетвереньках, г) переповзання на боку, д) відповзання в сторону

Підтягнувши зігнуту праву (ліву) ногу під груди, водночас ліву (праву) руку витягнути вперед і пересунути тіло до повного випрямлення правої (лівої) ноги, підтягти під себе іншу зігнуту ногу і, витягаючи іншу руку вперед, продовжувати рух у наміченому напрямку. Зброю утримувати рукою за ремінь біля цівки таким чином, щоб вона лежала на передпліччі.

**Переповзання на боці** застосовують головним чином при транспортуванні в небезпечній зоні важкого вантажу, пораненого товариша або полоненого. Для цього потрібно, лежачи на лівому боці, підтягти вперед ліву ногу, зігнуту в коліні, спертися на передпліччя лівої руки. Правою ногою впертися каблуком або внутрішньою стороною ступні в землю можливо

ближче до себе і, розгинаючи ногу, просунути тіло вперед. Зброю тримають у правій руці або в положенні «за спину», якщо рука зайнята вантажем.

**Відповзання в бік** проводиться для обходу перешкод, заняття укриття або вигідного положення, після перебіжки і в інших випадках, як правило, перекатом. В безпосередній близькості від противника отползание в бік проводиться ниць. Для цього потрібно, злегка відірвавши тулуб від землі, на носках ніг і руках переміститися в потрібну сторону.

## 2.2. Особливості пересування вночі

Ніч є найбільш зручним часом доби для ведення розвідки або пересуванню по території, яка зайнята противником. Вночі легше непомітно проникнути до об'єкта, застати супротивника зненацька, викликати паніку, приховати свої сліди і зберегти сили. Для переходів, особливо пішим порядком, краще скористатися нічним часом або іншими умовами обмеженої видимості (дощ, туман, снігопад тощо)

Готуючись до нічних дій, слід заздалегідь вивчити потрібний район (маршрут) особливості місцевості і місцеві предмети, намітити орієнтири, визначити розпізнавальні знаки й умовні сигнали для особового складу, підготувати зброю, вибухові речовини та необхідне спорядження.

Вночі, як і вдень, потрібно вміло пристосовуватися до місцевості, пам'ятаючи про наявність у супротивника засобів нічного бачення, радіолокаційних, тепловізійних та інших приладів спостереження. Для переміщення рекомендується вибирати низькі або закриті місця, уникати світлих прогалин (мал.).

Діяти вночі в розвідці треба рішуче, але обережно, маючи зв'язок між собою. Іноді для прихованого зв'язку між групами або військовослужбовцями, які слідуєть один за одним на невеликій відстані використовується довгий шнур (стропа, мотузка) темного кольору, посмикуванням якого передаються встановлені сигнали, наприклад: «Стій», «Вперед», «Увага» і інші.

Для пересування вночі використовуються ті ж способи, що і вдень. При ходьбі в повний зріст в незнайомих місцях, вкритих лісом або чагарником, необхідно ліву руку, злегка зігнувши в лікті, тримати перед собою на висоті очей для самостраховки,



Мал. Маскування при пересуванні вночі

рухаючи її зверху вниз. Під час перебігання і бігу вночі треба вище піднімати ноги і злегка вкорочувати крок; при випадковому падінні швидко «групуватися і постаратися впасти на бік.

Діючи вночі, потрібно бути готовим до застосування противником освітлювальних ракет, мін, прожекторів та інших засобів освітлення місцевості. При цьому треба негайно лягти і завмерти; продовжувати рух, коли освітлення припиниться. Якщо військовослужбовець підозрює, що противник помітив його, рекомендується деякий час залишатися нерухомим і прислухатися, не припиняючи спостереження. При періодичному освітленні потрібно використовувати його для того, щоб намітити собі подальший шлях переміщення, коли

освітлення припиниться. Місце зупинки треба вибирати таке, щоб воно залишалося в тіні і його можна було досягти до повторної появи джерела світла.

При місячному світлі або штучному освітленні слід рухатися по тіншовій стороні посадки, огорожі, обриву і т. п., прислухаючись до шорохів, гавкоту собак, стежити, чи не злітають птахи з дерев, кущів. Потривожені собаки та птахи демаскують військовослужбовця.

У темному приміщенні слід рухатися вздовж стін, обмацуючи руками і ногами навколишні предмети, запам'ятати вхід в приміщення і не втрачаючи орієнтування, пересуваючись всередині.

Під час руху вночі на бойових машинах всі члени екіпажу повинні уважно спостерігати за місцевістю, дорогою та іншими машинами, своєчасно інформувати механіка-водія про помічені перешкоди і загородженнях, сигналах дозорних і інших явищах. При підготовці машини до дій в розвідці вночі слід обов'язково обладнати її світломаскуючими пристроями, перевірити справність приладів нічного бачення.

У разі потрапляння В засідку рекомендується миттєво розсіятися і прийняти бій або залежно від раніше отриманих вказівок (сигналів) зібратися, призначеному місці

### 2.3. Особливості пересування взимку

Сніг робить місцевість однотонною і одноманітною, що сильно ускладнює маскування. Дальність спостереження в ясні дні істотно збільшується. Незамаскованого, в обмундируванні захисного кольору, військовослужбовця видно на відстані до 2000 м, сталевий шолом — 1000-1500 м. Танки і бойові машини на сніговій цілині незброєним оком можна розрізнити на відстані до 4 км. Різко знижуються маскуючі властивості листяних лісів. З повітря військовослужбовці можуть бути виявлені по слідах, особливо при діях на бойових машинах.

У той же час сильний вітер, снігопади, поземка, хуртовини погіршують видимість. Поземок, що виникає при швидкості вітру 4-5 м/с, утруднює спостереження. Тумани взимку — рідкісне явище, однак у прибережній смузі внаслідок різниці температур води і повітря вони виникають досить часто у фіордах і на березі, піднімаючись на висоту 100-150 м і закриваючи спостереження.

Після рясних снігопадів прохідність місцевості значно знижується. Багато доріг, особливо ґрунтові, заносяться снігом і стають важкопрохідними для колісних, а в перелісках, низинах, чагарниках, де сніг глибше і щільніше, і для гусеничних машин. Разом з тим в зимовий час мерзлий ґрунт, лід на річках і болотах дозволяють прокладати нові дороги там, де їх раніше не було.

Прохідність місцевості поза дорогами може різко змінюватися від дуже гарної при промерзанні ґрунту та відсутності глибокого снігового покриву до дуже поганої у місцях великих снігових заметів і під час відлиг. При цьому на горбистій місцевості прохідність може змінюватися через кілька сот метрів в залежності від крутизни схилів (табл).

Таблиця. Прохідність місцевості взимку \*

Вид техніки	Допустимая толщина снежного покрова, см, при крутизне скатов			
	До 5°	5—10°	10—15°	15—20°
Танки	60-75	10-55	30-45	25
Бойові машини		35—50	20—35	25
Колесні броньотранспортери	30—40	20—25	20	—
Автомобіли	25—30	—	—	—

\* Швидкість руху — от 5 до 10 км/год.

У середній смузі пухкий сніг лежить до весняних відлиг.

Швидкість руху в пішому порядку знижується до 2 км/год при глибині снігу 30-50 см; до 1 км/год — при глибині 50-70 см і не більше 0,5 км/год—при глибині більше 75 см. При перенесенні вантажу швидкість руху зменшується в 2 рази, а при використанні лиж і снігоступів — значно збільшується. На лижах військовослужбовці можуть пересуватися зі

швидкістю 4-5 км/год, а по ущільненому снігу, старій лижні, санный дорозі — 6-8 км/год і більше. Слід враховувати, що заметіль, поземка сповільнюють рух, а сильний вітер (12-15 м/с) ускладнює перебування людини на відкритому повітрі, як би тепло він був одягнений.

Умови орієнтування в зимовий час погіршуються, так як сніг згладжує рельєф і надає йому одноманітність. Річки, озера, струмки, яри заносяться снігом і трудно-наблюдаємі навіть з близької відстані. Небесні світила часто закриті хмарами.

При глибокому сніжному покриві особливого значення набуває вмiле поєднання дій на бойових машинах з діями в пішому порядку. При оцінці прохідності місцевості взимку слід враховувати, що гранична глибина снігового покриву не повинна перевищувати 1,5—2 клиренсів машини. Рухатися по глибокій сніговій цілині на бойовій машині потрібно по можливості прямо, без крутих поворотів, зупинок і різкої зміни режимів роботи двигуна; перемикаєти передачі на рівних прямих ділянках і схилах. В русі слід уникати низин, ярів, рвiв, а також крутих підйомів, спусків і косогорів. Короткі підйоми долаються з розгону, довгі — на знижених передачах. Снігові вали, якщо вони пухкі, долаються з розгону, щільні — після їх руйнування або укладання настилу (хмизом, фашинами і т. д.).

Для пересування по глибокому снігу в пішому порядку використовуються **лижі або снігоступи**.

На лижах можна рухатися з палицями або без них. Ходьба без палиць застосовується при русі зі зброєю, приладами, засобами розвідки в руках, в бою, при розвідці та знешкодженні мінно-вибухових загороджень і в інших випадках. Це, як правило, короткочасний спiсiб пересування. При русі з палицями зброя береться в положення «за спину» або «на груди»; застосовується звичайний, бесшажный, одношаговий або двухшаговий хiд, а також хiд вперекидку.

**Подолання підйомів** (мал.). На пологих (до 20°) підйомах рекомендується використовувати ступаючий крок з прихлопуванням, при цьому корпус нахилється вперед з опорою руками на палиці. Більш круті і довгі підйоми можна долати цим способом, піднімаючись зигзагом. На кутах зигзагів поворот здійснюється маховими рухами лижі навколо опорної ноги у зворотну сторону, причому починати його потрібно з нижньої по відношенню до схилу ноги.

Більш круті (до 30°) підйоми долаються «полуялинкою», рухаючись навскоси. Підйом «ялинкою», застосовується на схилах крутизною 30-50°, «драбинкою» — крутіше 50°. Коли на дуже крутих схилах підйом «драбинкою» утруднений через осипання снігу, рекомендується рухатися навскоси — одночасно з підйомом просуватися трохи вперед. Велику роль при підйомах, особливо з вантажем, відіграє використання упорів на палиці.

**Спуск на лижах.** Як показує досвід, спуски на лижах часто бувають більш небезпечні, ніж підйоми: зустріч з противником приносить більше несподiванки; при спусках частіше бувають травми через невміле володіння прийомами спуску і гальмування.

Перед спуском слід визначити шлях, черговість спуску (при русі в групі) і намітити пункт збору під схилом. Якщо схил закритий, необхідно спускатися з зупинками для спостереження.



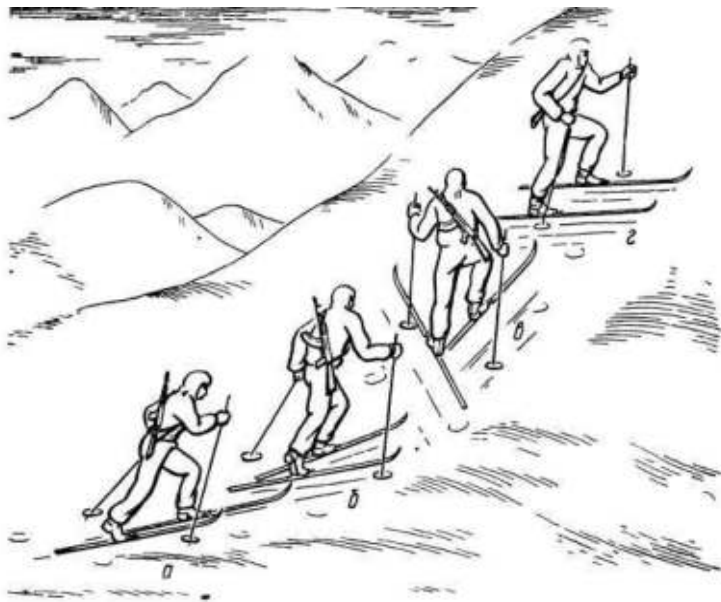


Рис. 19. Способы преодоления подъема на лыжах:  
а — ступающим шагом, б — «полуелочкой», в — «елочкой»; г — «лесенкой»

і визначення подальшого шляху. Щоб уникнути падіння, звичайного для третього-четвертого лижника, що спускається по одній лижні, спуск доцільно проводити за кількома паралельними напрямками.

Залежно від крутизни схилу, характеру снігового покриву спуски здійснюються в середній або високій стійці, в стійці «відпочинку» або «драбинкою». На дуже крутих схилах можна спускатися в низькій стійці. Для цього потрібно сильно присісти, тулуб нахилити вперед, руки тримати попереду. На довгих і крутих спусках рекомендується рухатися зигзагом, повертаючи на ходу або з зупинкою. При небезпечному збільшенні швидкості треба користуватися різними прийомами гальмування (мал.), аж до падіння.

При спуску з вантажем рекомендується ширше розводити ноги, далі виставляти одну лижу вперед і

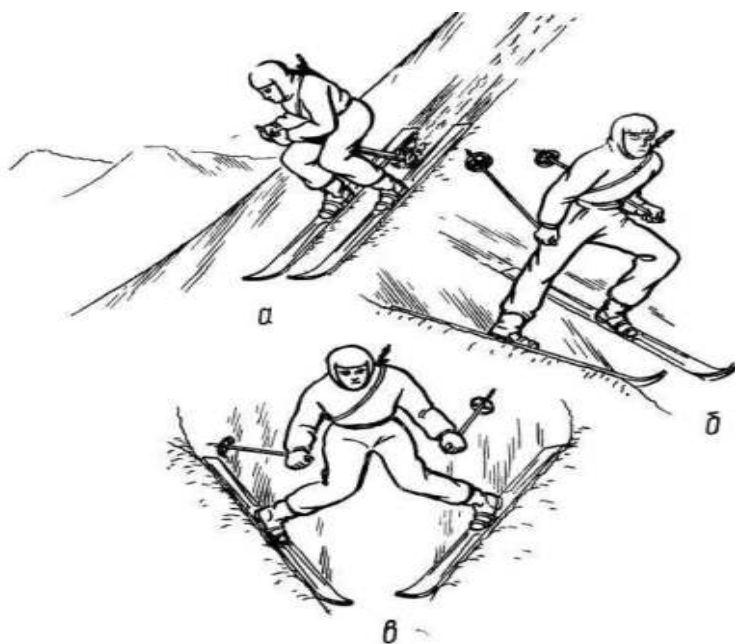


Рис. 20. Способы торможения на спусках:  
а — с помощью палок, б — «полуплугом»; в — «плугом»

намагатися м'якше вписуватися в нерівності рельєфу, присідаючи при проходженні горбів і випростуючись на западинах.

Спускаючись вдень під ухил в ліс, слід при в'їзді в нього зменшити швидкість, так як різкий перехід від світла до тіні викликає короточасне засліплення.

Так само як і при діях пішим порядком, слід навчитися здійснювати перебіжки і переповзання, долати різні перешкоди і загородження на лижах.

У морозну вітряну погоду слід приймати заходи проти обморожень, які насту-пають непомітно, без болю: частіше перевіряти стан (чутливість) шкіри обличчя, вух, систематично м'яти їх рукою, рукавичкою; постійно ворушити пальцями рук і ніг; стежити за появою ознак обмороження (побіління шкіри) у товаришів. При сильному вітрі обличчя прикривається підшоломником, шарфом або саморобною маскою. Для захисту відкритих ділянок тіла від обмороження їх можна змащувати топленим гусячим жиром; його можна користуватися для швидкого загоєння обморожень. При русі на лижах в сильні морози рекомендується періодично знімати їх і здійснювати піші перебіжки для запобігання обмороження ніг.

Взимку, особливо у безлісних районах складніше орієнтуватися при русі: потрібно запам'ятати напрямок — це допоможе в подальшому не збиватися з курсу. Для руху можна використовувати замерзлі русла річок, дотримуючись обережності в місцях їх злиття і на перекатах.

В засніжених горах сонячне світло, відбите від снігу сильно подразнює (обпікає) сітківку очей і може викликати осліплення, для запобігання якого слід користуватися темними окулярами. При їх відсутності можна виготовити захисну маску з паперу, картону, плівки, гуми і т. п. Прорізи для очей робляться у вигляді знака « + ». У цьому випадку огляд місцевості знижується незначно і гарантується повний захист очей при русі по сніговій цілині.

### **3. Контрслідопитство і протидія службово-розшуковим собакам**



Переслідування РГСПП службово-розшуковими собаками починається з того місця, де без усякого сумніву було виявлено присутність розвідників. Навіть корот-ке перебування групи на місці залишає стійкий запах. До місць, де залишиться стійкий запах відносяться:

- Місця баз, днівок, привалів;
- Місця проведення спеціальних заходів;
- Місця опитування місцевих жителів і допит полонених;
- Місця обладнаних спостережних пунктів;
- Майданчики десантування і приймання вантажів.

Перед тим, як пустити собак по сліду, провідник дає їй понюхати залишений розвідниками предмет екіпіровки. Як тільки собака взяла слід, провідник бере її на короткий поводок і веде, щоб переконатися, що слід не обривається. Переконавшись у цьому, він пускає її на довгий поводок, довжиною до 40 м.

Маючи добре розвинені чутливі рецептори, собака здатна йти по сліду давністю до двох діб. Важливо знати, що для пошуку і переслідування використовуються як собаки з нижнім чуттям («беруть» запах власне сліду), так і собаки з верхнім чуттям («беруть» запах сліду, віднесеного вітром, іноді за десятки метрів). Якщо групу переслідує собака з верхнім чуттям, то вона йде не по сліду, а по віднесеній вітром повітряної «запахової доріжці». Таким чином, ставити міни, «присипати» слід препаратами типу «індійська пряна суміш» (тертий тютюн і перець) на шляхах відходу – марно. Ці заходи ефективні лише у «вузьких місцях» - міст, тунель, стежка в горах, лаз в паркані і т. д.

Якщо слід втрачений собакою, провідник намагається дізнатися причину цього. Залежно від причини втрати сліду, командир підрозділу, який переслідує, може викликати провідника з новою собакою.

При досягненні прислідуваної РГСП, собака і провідник негайно виводяться з операції. Лише у виняткових випадках, наприклад, якщо група, що переслідує, відстала від провідника з собакою, а затримати потрібно хоча б одного розвідника, то собака може натравлюватися на переслідуваного. Причому, провідник пускає з ланцюга собаку на такій відстані, щоб можна було швидко прийти до неї на допомогу.

При огляді великих територій або прочісуванні лісу застосовується кілька собак. Територія розбивається на так звані «коридори» шириною 70 м. Ширина коридору залежить від:

- умов погоди і місцевості;
- ступеня навченості і досвіду собаки і провідника.

Першими в зоні пошуку починають працювати собаки, а не люди, які також можуть залишити на землі свої запахи. При роботі собаки по сліду, група переслідування висувається за провідником на відстані близько – 25 м. Уникаючи переслідування службово-розшуковими собаками, розвідники будуть широко використовувати різні сильно пахучі засоби для обробки сліду, наприклад:

- суміш червоного перцю з махоркою;
- навчально-бойова отруйна речовина, яким споряджають ІГН, ЯДГ;
- речовини, що різко пахнуть: бензин, гас, мазут і т. д.;
- гірчичний порошок, дуст та інші.

При цьому слід враховувати вплив погоди. Тютюн і перець втрачають свої властивості відвогкості, а «хлорка» і бензин – ні.

Командир або старший групи зобов'язаний організувати обробку сліду в кожному новому місці, який різко відрізняється по запаху від попереднього. Слід повинен оброблятися в самому початку руху групи і в тіснинах, тобто місця, які складно обійти. Наприклад:

- мости через струмок;
- пролом в паркані;
- місця розгалуження сліду або різкої зміни напрямку;
- місця входу і виходу з води;
- місця сходу з дороги і періодично на марші.

Обробку сліду також необхідно здійснювати, покидаючи місця привалів, днювань. Як варіант боротьби з собакою - ви можете залишити якусь річ особистого вжитку, рясно оброблену сильно пахучою речовиною. Собака, збуджена гонитвою, обов'язково накинеться на неї, після чого вона може втратити нюх.

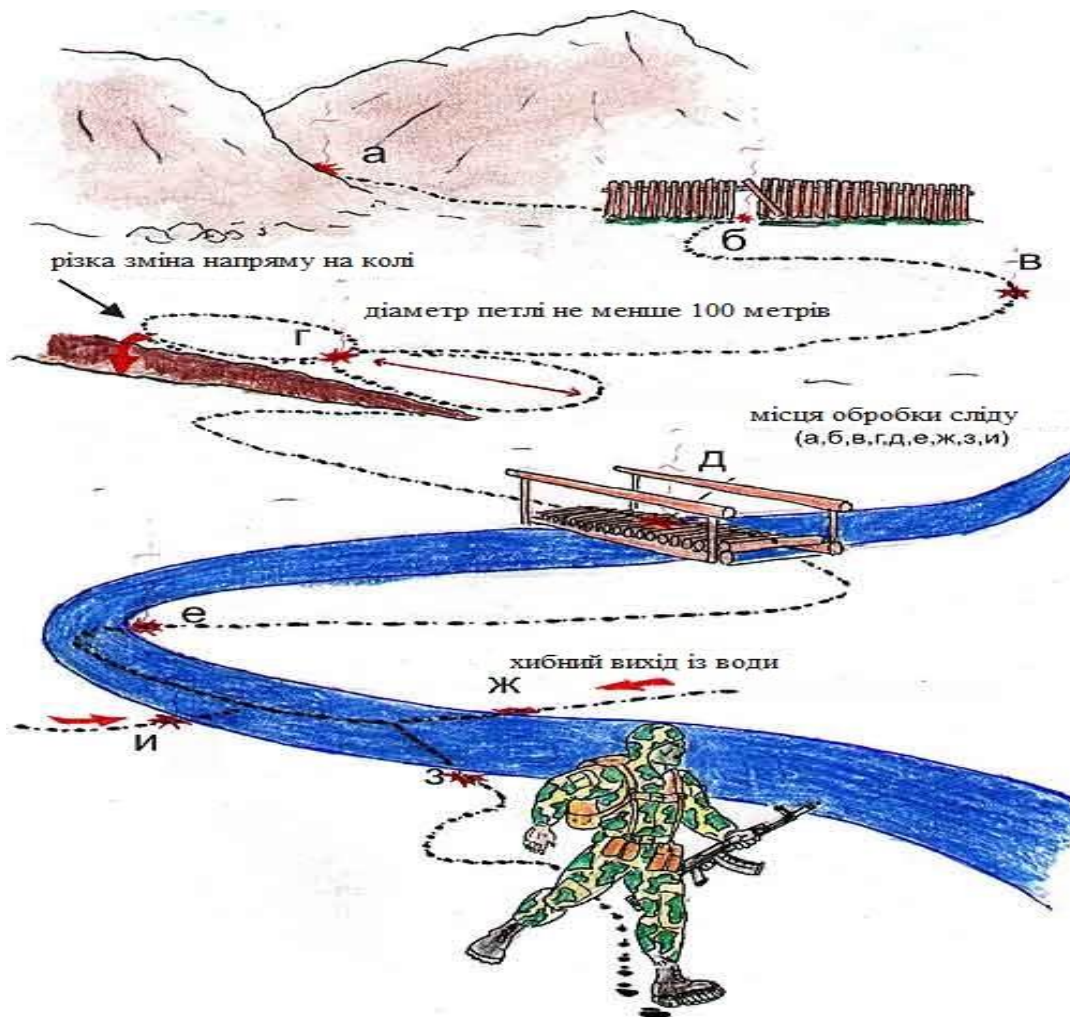
Діючи в тилу противника, не рекомендується використовувати крем для взуття. Більше того, необхідно натирати взуття, імітуючи природний запах місцевості. Наприклад:

- в лісі - грибами, лісовими мурахами;
- у полі - коров'ячим послідом, проходячи через польові кошари.

Найбільш довго зберігають запах людські екскременти, залишки їжі. Тому опрацюватися необхідно тільки в воду. Сміття та інші побутові відходи потрібно упаковувати і виносити з собою, закопувати, топити у випадкових місцях, а не в місцях привалів і днювань.

Тікаючи від собак, потрібно періодично застосовувати заплутування сліду:

- рухаючись по рваному колу, помічають перешкоду і, використовуючи її на другому колі, різко змінюють;
- напрямком, а переслідувачі, не помітивши цього, продовжують рухатися по колу, затоптуючи сліди;
- змінюють напрямку руху;
- помилковий вихід з води, імітація руху, повернення по своєму сліду у воду.

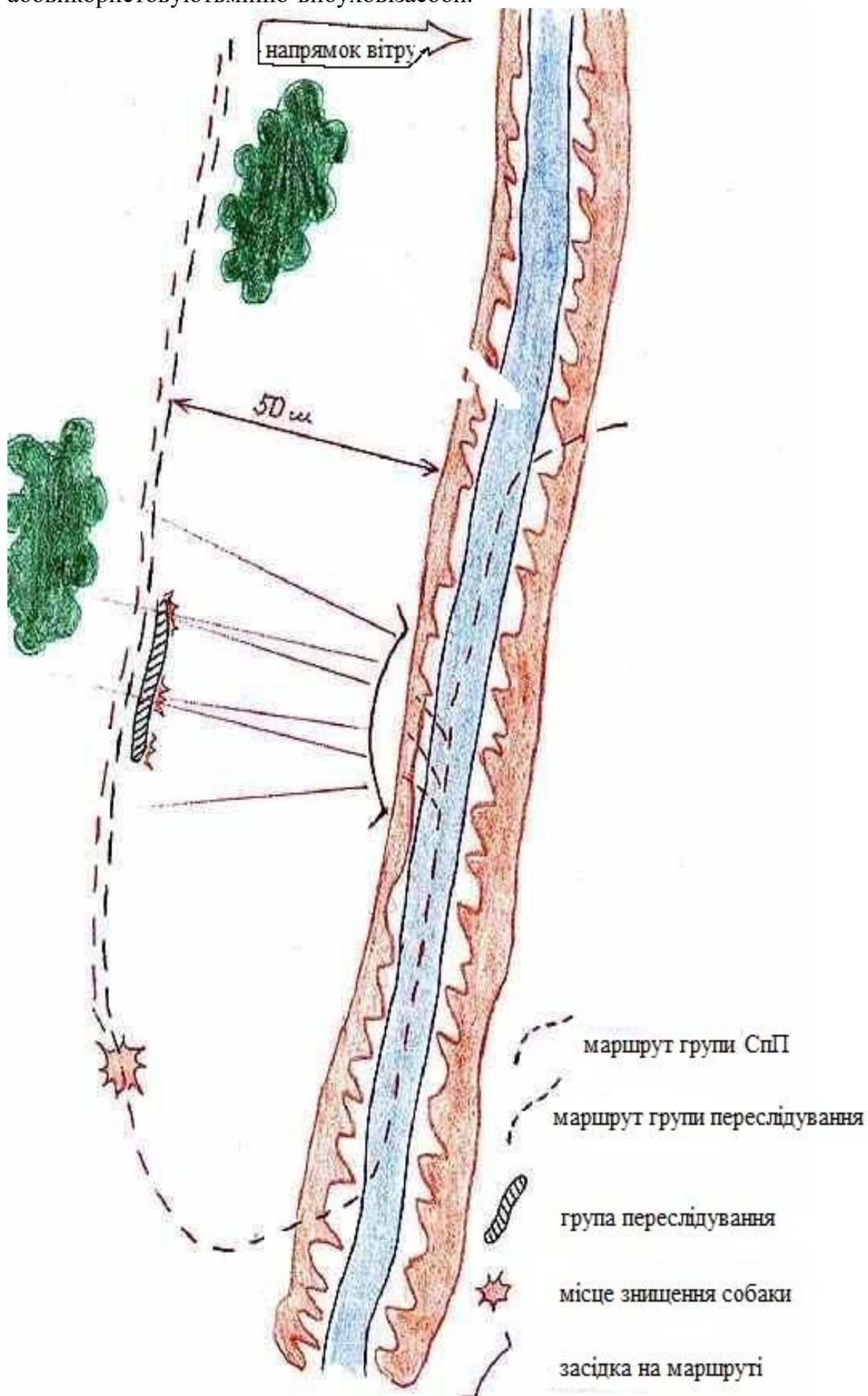


Помилкові входи (попереджувальне заплутування сліду) повинні бути складовою частиною маршруту РГСПП в тилу противника. Вони позбавляють противника можливості не тільки наздогнати РГСПП, але і передбачити мету її руху.

Плануючи боротьбу зі службово-розшуковими собаками противника, варто враховувати, що:

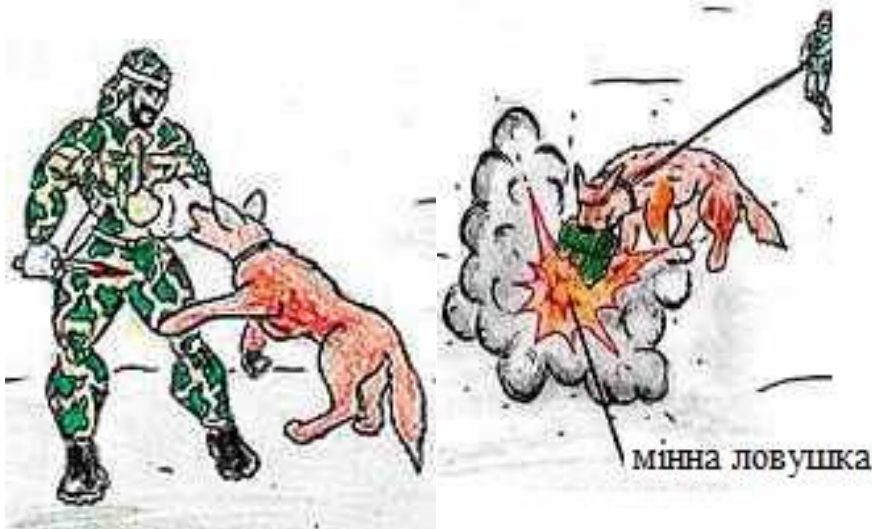
- у вітряну погоду собака працює краще;
- в горах собаці працювати важче, ніж на рівнині;
- в спеку, опівдні запах випаровується, пил забиває ніс, собака швидше втомлюється;
- сильний дощ (злива) змиває слід;
- вночі, у вологу погоду, навіть при слабкій мряці, собака працює краще.

Якщо уникнути переслідування не вдається, необхідно знищити провідника з собакою (а можливо і частину переслідуючої групи), приголомшити супротивника і відірватися від його переслідування. Для цих цілей влаштовують засідку на маршруті руху групи, або використовують мінно-вибухові засоби.



Якщо одиночний розвідник піддався нападу собаки, необхідно:

- Не панікувати, не тікати, пам'ятати, що переслідування не так вже близько (як мінімум 100 м);
- Підпустити собаку на 3 - 5 м, розстріляти її в упор;
- При відсутності вогнепальної зброї, обмотати ліву руку одягом, а праву з ножом заховати за спиною. Відбиваючись лівою рукою, знайти момент і вразити собаку ножом.



Розвідник абсолютно беззбройним не буває. При необхідності він здатний знищити собаку голими руками. Для цього необхідно:

- при ловившись, схопити собаку обома руками за загривок, вуха, морду і розкрутившись «дзигною» різко зупинитися, сила інерції зламає собаці шию;
- при нападі собаки з розмаху сунути її в пащу - глотку руку, як можна глибше і, не відпускаючи тварини, задавити його;
- вхопити собаку глибоко за нижню щелепу, задавити її іншою рукою;
- вразити тварину в уразливі місця - очі, ніс, глотку, ребра і навіть лапи.

#### 4. Сигнали біди та засоби подавання сигналів.

На жаль, історія аварій знає чимало прикладів, коли невміння подати сигнал біди коштувало людям життя. Між тим, існує цілий арсенал засобів залучення уваги рятувальних команд, а також літаків, вертольотів, судів, які випадково опинилися в районі біди. Не станемо описувати складні сигнали біди, що потребують застосування спеціальних радіо - і світлосигнальних засобів. Розповім про найпростіші.

**Піротехніка.** Мало знайдеться аварійних наборів, в комплект яких не входили б одна або кілька парашутних ракет. Для того, щоб привести ракету в дію, треба затиснути її в лівій руці, відтягнути захисний ковпачок, направити сопло в небо і висмикнути запальний шнур. Сигналом лиха в даному випадку служить червоний, малиновий одно - або багатозірковий яскравий спалах в небі. В деяких випадках - поєднання ракет інших кольорів. До недоліків ракет можна віднести їх значні розміри і вага. Зараз замість парашутних ракет іноді використовуються невеликі **патрони-мортирки**, що запускаються за допомогою спеціального механізму розмірами трохи більше авторучки. При пострілі мортирка, вибухаючи на висоті 50-75 метрів, утворить яскраву "зірочку". Заслуженим визнанням користуються **патрони сигнальні нічної-денної дії** (ПСНД). Принцип дії у них той же, що і ракет. Патрон приводиться в дію висмикуванням запального шнура. Межа виявлення нічного сигналу (яскраво-помаранчеве або малинове полум'я) досягає 10-15 кілометрів. Денний сигнал (малиновий дим) добре помітний на тлі снігу, льоду, води, але, наприклад, в пісках пустелі або

густолісці його можна не помітити в трьох сотнях кроків. Дія сигнального патрона короткочасно - не більше 10-20 секунд. Крім того, існують спеціальні **фальшфейера, факел-свічки, димові шашки**, які горять довше, іноді до десяти і більше хвилин.

Необхідно пам'ятати, що парашутні ракети, ПСНД і деякі інші піротехнічні сигнальні засоби конструктивно підготовлені до пострілу і тому поводитися з ними слід як із зарядженою зброєю, дотримуючись особливої обережності! У разі осічки патрони викидаються. Намагатися ремонтувати їх вкрай небезпечно і тому неприпустимо\*. Для подачі сигналу лиха, особливо димового, слід вибирати піднесені точки рельєфу. При цьому треба намагатися, щоб з підвітряного боку був відкритий простір - водойма, льодовик, поляна. При подачі сигналу всякий піротехнічний засіб слід тримати на витягнутій руці, розгорнувши соплом від себе. З підвітряного боку не повинні стояти люди, перебувати легкозаймисті та вогненебезпечні предмети. Категорично неприпустимо направляти ракети і патрони в бік рятувальних літаків, вертольотів, судів! Крім прямого призначення піротехнічні сигнальні засоби можуть з успіхом використовуватися для відлякування хижих тварин - білих і бурих ведмедів, вовків і пр. І ще один дуже важлива порада. Більшість піротехнічних засобів має одноразову дію, тобто, подавши сигнал один раз, повторити його неможливо. Тому подавати сигнал треба з максимально близької відстані і тільки коли є впевненість, що його помітять. Якщо необхідність в подачі сигналу відпала, запальний шнур з кільцем треба обережно укласти в гніздо і загвинтити захисний ковпачок. Під час руху сигнальні засоби необхідно зберігати в захищеному від ударів і атмосферних опадів, і в той же час, легкодоступному місці.

**Сигнальне дзеркало.** Інженери підрахували, що яскравість світлового сигнального зайчика при куті стояння сонця на 90 градусів становить без малого сім мільйонів свічок! Спалах сигнального дзеркала в сонячний безхмарний день виявляється з літака, що летить на висоті 1-2 кілометри на відстані 20-25 кілометрів, а в деяких випадках - до 40 кілометрів. До речі, сигнальним дзеркалом можна давати аварійний сигнал не тільки вдень, але і вночі в повний місяць. Опишемо три типу дзеркал. Сигнальне дзеркало з ціликом являє собою металеву пластину, відполіровану з одного боку до дзеркального блиску. В центрі пластини знаходиться круглий, трохи більше сірникової головки, отвір. Через цей отвір і отвір в утримуваному з зовнішньої сторони дзеркала цілику стежите за рухом об'єкта (літаком, кораблем, людиною), що васцікавить. Одночасно зловить відбитий від поверхні дзеркала "зайчик" на цілик. На ньому ж - цілику - знайдіть тінь від хрестоподібної насічки, нанесеної на робочій поверхні дзеркала. З'єднайте центр насічки з отвором на цілику і продовжуйте стежити за об'єктом. Подвійне сигнальне дзеркало складається з двох з'єднаних один з одним за допомогою невеликих петель дзеркальної і матовою стулок. В аварійній ситуації матову стулку можна виготовити з шматка фанери, пластмаси і навіть товстого картону. Відповідно петлі можна зробити з згорнутого в кільця тонкого металевого дроту або "зшити" стулки за допомогою міцної нитки. Щоб подати сигнал, розкрийте стулки до упору (приблизно під кутом 60-70 градусів) і через отвір, пророблений у центрі дзеркала, слідкуйте за ціллю. Видиме із зворотного боку дзеркала сонячне пляма, що впало на матову стулку, сумістите з отвором. Слідкуйте за рухомою ціллю, безперервно поєднуючи пляму з отвором. Найпростіше сигнальне дзеркало можна виготовити з відполірованою з двох сторін до дзеркального блиску металевій пластини розміром з книгу середнього формату. Зрозуміло, що чим краще відполірована робоча поверхня дзеркала, тим далі видно світловий сигнал. В центрі пластини пробийте круглий, діаметром 5-7 мм отвір. Взявши дзеркало, через отвір спостерігайте за літаком (судном). Не втрачаючи об'єкт спостереження, повертайте дзеркало до сонця. Знайдіть світловий відблиск (проходить через отвір сонячний промінь) на обличчі або одязі. Дзеркальне відображення відблиску на зворотній поверхні дзеркала поєднуйте з отвором. При збігу отвору з відбитим відблиском світловий сигнал спрямований на літак. Сигнальне дзеркало в роботі - досить складний "інструмент" (принаймні, складніше ракети, де для 1 сигналу досить смикнути за пусковий шнурок), тому навчитися з ним звертатися бажано заздалегідь, а вникати в інструкцію в той момент, коли над головою гуде літак, пізно. Щоб зрозуміти принцип роботи

дзеркала, необхідно потренуватися в подачі сигналу, використовуючи в якості об'єкта спостереження близько розташований предмет, на якому буде добре помітний сигнальний зайчик. Саморобне сигнальне дзеркало можна виготовити з жерсті, металевої фольги, обгортки від шоколаду і цукерок, кількох звичайних кишенькових дзеркал, сколів слюди тощо. Далеко видно блиск широкого леза ножа, дна консервної банки, полотна пилки і пр. Світловідбиваючі властивості металевої фольги можна з успіхом використовувати не тільки в сигнальних дзеркалах. Наприклад, в безпосередній близькості від табору буде корисно розвісити смужки фольги на гілках поодинокостоячого дерева. Виблискуючи на сонці, вони будуть здалеку привертати увагу. З тією ж метою можна розкласти на схилах пагорбів листи фольги, попередньо несильно їх зім'явши для утворення безлічі відбиваючих площин. Нарешті, можна прикріпити фольгу до шматка фанери, дошки або роздвоєною на кінці гілці і отриману блискучу пластину вільно підвісити на відкритому місці на верхівці вбитого в землю високої жердини. Пластина, постійно обертаючись на вітрі, буде давати добре помітні світлові сигнали.

Назвемо ще одну дитячу розвага, покликане служити порятунку людей - **повітряний змій**. Раму, зроблену з декількох тонких дощечок, слід обтягнути легким папером, тканиною або поліетиленом і ось уже над лісом висить здалеку помітний повітряний змій. Якщо до "хвоста" змія прив'язати смужки строкатої тканини або фольги, він стане більш помітний. Можна також поради біля табору, на вершинах окремо стоячих або піднімаються над лісовим масивом дерев, повісити прапори-сигнали, пошиті зі строкатих клаптиків тканини наметів, одягу. Добре помітні зверху великі помаранчеві або строкаті полотнища, розтягнуті за допомогою довгих мотузок над озером або річкою паралельно поверхні води. Одна сторона полотнища прив'язується до кущів і дерев, що ростуть на березі, інша - до колів, вбитих в дно водойми. Над неширокими водоймами тканина розтягується від одного берега до іншого.

В якості сигнального засобу можна з успіхом використовувати кишеньковий **електричний ліхтарик**. Сигнал, поданий сильним ліхтарем читається за 3-4 кілометри, слабким - до 2 кілометрів. Періодичність сигналу повинна бути 6 разів у хвилину. Відповіддю є сигнал "Виклик прийнято, допомога йде!" Він подається з періодичністю 3 рази на хвилину, і також будь-яким доступним способом. Знаючи азбуку Морзе, з допомогою ліхтаря, відкриваючи і закриваючи відбивач, можна передавати сигнал лиха та інші повідомлення. І навіть у самих, здавалося б, безнадійних випадках, коли у потерпілих немає ніякої піротехніки, немає матеріалу для виготовлення сигнальних дзеркал і навіть тканини на прапори-сигнали, вони не безпорадні. У них є сірники і дрова і, отже, є можливість розпалити багаття.

**Багаття** - це найпростіший і, напевно, самий древній спосіб сигналізації. Ефективність сигнального вогнища прямо пропорційна місцем його розведення. Багаття, розкладене на відкритій, добре проглядається з землі та повітря, місцевості - високому голом пагорбі, узліссі, великій галявині, острівці посеред водойми, скелі і т. п. - видно здалеку. Краще приготувати не одине багаття, його можна прийняти за випадковий, а кілька, розташувавши їх у формі якої-небудь геометричної фігури. Наприклад, три вогнища утворюють трикутник, п'ять - літеру "Г". Відстань між вогнищами повинно бути не менше 20-30 метрів. Біля кожного багаття необхідно скласти додатковий запас дров. В даному випадку економити сили і час не варто. Хай краще пропадуть даремно кілька кубів заготовлених дров, ніж в самий відповідальний момент для підтримки вогню не знайдеться сухого поліна. Під час сильного снігопаду або дощу багаття і запасні дрова необхідно захистити від намокання, накривши шматком поліетиленової плівки, тканиною або товстим шаром ялинового лапника. У безпосередній близькості від багаття треба обладнати цілодобовий спостережний пост, де розпалити і підтримувати постійний вогонь в невеликому запальному вогнищі. При видимості літака, що пропливає по річці або моря судна, будь-якого іншого транспортного засобу або людей з допомогою вугілля і палаючих полін, витягнутих з "запального" багаття, швидко розпалюються великі сигнальні вогнища. Саме "запальне" вогнище в цей момент завалювати додатковим паливом не слід, а треба спробувати роздути полум'я або кількома ударами по палаючих дровах підняти сніп іскор. Одиночне



багаття рекомендується періодично прикривати шматком тканини або пучком лапника, в крайньому випадку, загороджувати своїм тілом. Переривчастий сигнал звертає на себе більше уваги, ніж постійний. Таким же способом можна передавати сигнал лиха з допомогою азбуки Морзе. В ясну сонячну погоду добре помітний білий, клубящийся дим. Для його отримання в багаття, якерозгорілося підкидаються зелені гілки, мох, траву. У похмуру погоду краще видно чорний дим - у вогонь додаються зелене листя, шматки гуми, покришки і камери від коліс автотранспорту, ялиновий лапник, сирий мох, масляні ганчірки. У сумнівних випадках краще давати комбінований сигнал - білий і чорний дим від двох близько розташованих один до одного багать. В пустельній місцевості для подачі димового сигналу можна використовувати ємкості, наполовину наповнені піском, просоченим мастильними матеріалами, соляркою, бензином. Вночі можна підпалювати зібрану і зв'язану в пучки суху траву, куці. Багаття, яке яскраво горить в ночі пілот пролітаючого літака або вертольота може помітити за двадцять кілометрів. При спостереженні з землі багаття видно за 8 км.

В якості сигналу лиха можна використовувати **факели**. До речі, вони і від звіра допоможуть уберегтися, й розвести багаття під дощем. Щоб виготовити сигнальний факел, треба з нестарої, краще загиблої берези, надерти побільше сухого бересту, згорнути її в тугий сувій і насадити на довгу палицю. Такий берестяний факел буде горіти дуже довго, даючи навколо себе яскравий, рівний світло. Якщо їм розмахувати над головою або періодично закривати полум'я, сигнал буде більш помітний. Тривалість горіння факела і інтенсивність світіння залежать від кількості берести, товщини і щільності сувою. У пустелі факел виготовляється з порожньої консервної банки, прив'язаною до палиці і наповненою піском, просоченим бензином або соляркою. Днем для отримання густого диму в банку треба додатково плеснути масла або кинути кілька невеликих шматків гуми. Вночі - використовувати чистий бензин або інше пальне, що дає яскраве полум'я. Вогонь палаючого багаття або факела можна спробувати "відбити" у бік літака, що летить за допомогою сигнального дзеркала. І навіть елементарна свічка може послужити в якості сигнального засобу. Хоч це на перший погляд і здається дивним, але світло свічки найкраще помітне, коли вона горить всередині тканинного (особливо, якщо тканина світлих тонів) або снігового сховища. Просочуючись крізь мікроскопічні отвори в матеріалі або крізь сніг, особливо в місцях стиків снігових блоків, світло змушує стіни сховища яскраво світитися в темряві. Такі освітлені зсередини снігового сховища або намету видно значно далі, ніж просто запалена "на вулиці" свічка. А якщо всередині намету запалити три або чотири свічки одночасно, то межа виявлення світлового сигналу в ясну погоду при спостереженні з повітря може зрости до декількох кілометрів.

Для потерпілих, позбавлених аварійно-сигнального "інструментарію" придуманий ще один спосіб аварійної сигналізації - **міжнародна кодова таблиця**. Сигнали кодової таблиці викладаються на відкритих, добре помітних з повітря місцях - на схилах пагорбів, галявинах. Розмір одного сигналу повинен бути не менше трьох метрів, інакше його буде складно розібрати з великої висоти.

№	Значение сигнала	Сигнал	Значение сигнала	Сигнал
1	Нужен врач – серьезные телесные повреждения	I	Судно серьезно повреждено	ii
2	Нужны медикаменты	II	Здесь можно безопасно совершить посадку	△
3	Не имеем возможности к передвижению	X	Требуется топливо и масло	L
4	Нужна пища и вода	F	Всё в порядке	LL
5	Требуется огнестрельное оружие и боеприпасы	∨	Нет	N
6	Требуется карта и компас	□	Пытаемся взлететь	▷
7	Нужна сигнальная лампа с батареей и радиостанцией	I	Да	Y
8	Укажите направление следования	K	Не понял	JL
9	Следую в этом направлении	↑	Мы нашии всех людей	LL

Обмежень в інший бік немає, чим більше сигнал, тим вище ймовірність, що його помітять. З чого можна зробити сигнал? Практично з усього: з розкладених на землі спальників, розрізаних наметів, запасного одягу, рятувальних жилетів, шматків тканини, закріплених за допомогою вбитих у ґрунт кілочків або накладених зверху каміння. З уламків транспортного засобу, каменів, лапника і гілок дерев. Можна сигнал не викладати, а, наприклад, викопувати - зняти з допомогою лопати або ножа дерен і поглибити отриману траншею. При цьому сам дерен потрібно акуратно укласти уздовж траншеї на траву, внутрішньою, темною стороною вгору. На снігу сигнал "малюється" з допомогою золи від прогорілого багаття або витоптується підборами взуття. Дно витоптаних траншей бажано вистелити лапником, гілками і т. п. темним матеріалом. В пустелі, де будівельний матеріал вибирати не доводиться, нагрібаються невисокі вали з піску. Такий знак "працює" два рази на добу - вранці і ввечері, коли сонце стоїть низько над горизонтом. Густі тіні, відкинуті штучними піщаними валами, досить добре читаються з повітря. У всіх випадках треба прагнути забезпечити максимальний контраст колірному сигналу і фону, на якому він знаходиться. Інакше кажучи, на світлому ґрунті знаки повинні бути можливо більш темними, на темному - світлими. Кожен символ кодової таблиці має одне єдине, відоме пілотові пошукового літака, значення. Вигадувати власні сигнали не варто, а якщо ви з якої-небудь причини забули, як розшифровується той чи інший знак, можна викласти на землі загальновідомий сигнал SOS. В аварійній ситуації не можна обмежуватися встановленням одного або двох сигналів. Сигналізація повинна бути різноманітною і, якщо так можна висловитися, багатоступеневою, тільки тоді вона дієва. Наприклад, піймавши на склі кабіни блік від сигнального дзеркала, льотчик більш уважно огляне, помітить вирізану в чагарнику геометричну фігуру. Знизившись, розбере знаки кодової таблиці і дим сигнального вогнища і, нарешті, розгляне самих людей. До речі, останні повинні подбати про те, щоб їх було добре видно - одягнути яскраву, краще помаранчеву, а в пустелі білу одягу, вийти з тіні дерев на сонячне, відкрите місце, розмахувати над головою яскравими шматками тканини, вночі - факелом або ліхтарем. Пілот, помітивши людей, обов'язково зробить над ними коло або кілька разів колихне крилами літака. Після того, як літак відлетить, постраждалим необхідно приготуватися до евакуації - "реставрувати" прогорілі сигнальні вогнища, пакувати речі, по можливості підготувати посадковий майданчик для рятувального вертольота. Єдине, що вони не повинні робити, це змінювати свій спосіб життя - залишати сховища, "добивати" на радощах НЗ продуктів, безперервно стирчати на "вулиці", спостерігаючи за небом. Допомога може прийти не надто швидко. Рятувальні операції нерідко розтягуються на години, а за несприятливої погоди на добу і навіть тижні. Те, що потерпілих лихо виявили, особисто для них нічого не змінює і не може служити приводом для ломки налагодженого всередині табору аварійного побуту. Вони, так само, як і раніше, повинні нести вахти, заготовляти дрова, збирати їстівні рослини, ловити рибу, полювати і робити іншу необхідну для підтримки життя

роботу. Тільки робити це вони повинні ще краще, ніж раніше, щоб, витримавши багатоденне двобій зі стихією, не загинути за годину до порятунку. А такі випадки, на жаль, траплялися. Посадочний майданчик для вертольота повинен бути розміром не менше 35х35 метрів і розташовуватися горизонтально або з малим ухилом над схилом або на вершині купола, звідки можливий так званий літаковий зліт, тобто з розбігом. Під схилами нерідкі низхідні потоки, що ускладнюють або роблять неможливою посадку. Поверхня майданчика повинна бути достатньо твердою. Сніг треба втоптати так, щоб при ходьбі не провалювалися ноги. В зоні посадки не повинно бути перешкод - дерев, каменів, предметів, які вертикально стирчать. Всі легкі речі, а також намети необхідно закріпити за допомогою кілочків, вбитих в землю, і каміння. Пілотові вертольота бажано вказати напрямок вітру за допомогою саморобного прапорця, сигнального патрона, диму багаття, шматка тканини. Сигнальник повинен завжди ставати спиною до вітру. Підходити до вертольоту, що приземлився, можна тільки за командою пілота або після повної зупинки несучого і рульового гвинтів і тільки спереду в межах видимості пілота.

Для спілкування з пілотами вертольота існує спеціальна міжнародна сигналізація жестами.

1. "Тут сигнальник!" - руки вгору, долоні всередину.
2. "Так" або "Тут посадка! Ми потребуємо допомоги!" - руки вгору, долоні всередину, ноги разом.
3. "Ні" або "Посадка неможлива! Ми не потребуємо допомоги!" - ліва рука вгору, ноги разом.
4. "Прямо" - руки підняті, зігнуті в ліктях, долоні назад. Ноги на ширині плечей. Погойдування передпліччя назад.
5. "Тому" - піднімати руки вперед до рівня плечей. Долоні вперед.
6. "Стоп! Двигун зупинити" - швидкість схрещування рук відповідає мірі необхідності зупинки.
7. "Все ясно!" (Знак "О К!") - права рука вперед в кулак, великий палець вгору.
8. "Зависнути!" - руки в сторони, долоні вниз.
9. "Нижче" - погойдування вниз прямими руками, долоні вниз.
10. "Вище" - погойдування прямими руками вгору, долоні вгору.
11. "Посадка" - руки схрестити перед собою внизу.

Якщо потерпілі з тих чи інших причин вирішили, не чекаючи допомоги від рятувальних команд, вибиратися до людей самостійно, то місце, де сталася аварія, необхідно позначити за допомогою описаних вище способів, а в напрямку руху в обов'язковому порядку викласти добре помітний з повітря знак з міжнародної кодової таблиці. Одночасно на землі, на видному місці, з каміння, шматки льоду, колод споруджується далеко видимий тур-башточка. На його вершині закріплюються кілька півтора - двометрових палиць, до яких прив'язуються яскраві клаптики тканини, фольга, консервні банки. Під туром або поруч з ним, в захищеному від негоди ємності - у пляшці з залитим стеарином свічки шийкою, потрібному поліетиленовому мішку, гумовому повітряній кульці тощо - залишається записка, у якій зазначаються: повні дані потерпілих аварію (прізвища, імена, домашні і робочі адреси), коротко описується аварія, перераховується наявне в розпорядженні групи майно і спорядження (продукти, вода, сигнальні засоби, зброю, одяг тощо), обґрунтовується обраний напрям руху. Обов'язково вказується рік, число і час, коли залишена записка. У підстави туру з каміння або товстих гілок викладається кілька стрілок-вказівників, спрямованих вістрям у бік передбачуваного напрямку руху. Всі непотрібні речі залишаються біля туру на видному місці. Вантаж у дорогу, крім обов'язкових засобів сигналізації та орієнтування, зброї, поліетилену (з допомогою якого можна чудово захиститися від опадів, вітру, холоду, а в пустелі добути воду), слід брати, виходячи з конкретних кліматичних і географічних умов маршруту, але не забуваючи мудре правило - *сподіваючись на краще, готуйся до найгіршого!* В ході руху необхідно як можна частіше мітити свій маршрут - обламувати гілки, робити затеси на стовбурах дерев, складати

в помітних місцях непотрібні речі і т. п. У важкодоступній місцевості мітки повинні розташовуватися в межах прямого виявлення - від однієї мітки повинна бути видна інша. У місцях зміни напрямку руху слід ставити дві - три "великих" мітки - велику потім на стовбурі дерева, тур, смуги яскравого матеріалу, закріплені на гілках дерева, поряд з міткою викладати стрілку, що вказує напрям руху. Раз на добу необхідно залишати в добре помітних місцях, захистивши від негоди, записки із зазначенням свого маршруту та іншої важливої для рятувальників інформацією та датою залишення записки. Пам'ятайте, часто поставлені мітки полегшують пошук зниклої групи. Аварійна сигналізація справа не таке проста, як може здатися після вивчення цього питання. Завжди залишається ймовірність, що поданий вами сигнал, крім вас самих, ніхто не помітить. Особливо це характерно для випадків, коли потерпілих спеціально не шукають. Надія на допомогу "великої землі" - штука хороша, але завжди треба бути готовим до самопорятунку - до виходу до найближчого населеного пункту.

### **Підведення підсумків занять.**

При підведенні підсумків заняття викладач проводить розбір доповідей і загальне підведення підсумків. Він оцінює ступень підготовленості курсантів, повноту та якість обробки навчальних питань, відмічає недоліки в діях курсантів, указує шляхи усунення цих недоліків, називає прізвища курсантів найбільш активних і менш активних на занятті.

Розробив: старший викладач кафедри загальновійськових дисциплін  
підполковник Олег ПЕТРУК

## МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА

проведення практичного заняття з навчальної дисципліни

“Бойова система виживання воїнів (у тому числі військово-медична підготовка)”

**Блок змістових модулів 1.** Основи виживання людини в автономних умовах.

**Змістовий модуль 1.3.** Забезпечення життєдіяльності людини в автономних умовах.

**Заняття №3.** Підтримання теплового балансу організму, добування вогню.

**Навчальна група:** згідно розкладу. **Час:** 90 хв. **Місце:** згідно розкладу

### Навчальна та виховна мета:

1. Дати оптимальний набір знань, умінь і навичок в підтриманні теплового балансу організму людини.

2. Навчити слухачів способам добування вогню та облаштування вогнища.

3. Виховувати у слухачів високих морально-психологічних якостей.

### Навчальні питання та розподіл часу:

Вступ, вхідний контроль	5 хв.
1. Терморегуляція організму людини.	25 хв.
2. Заходи протидії гіпо- та гіпертермії.	25 хв.
3. Розпалювання багать різних видів та облаштування вогнища	25 хв.
Підведення підсумків занять	10 хв.

### Навчально-матеріальне забезпечення:

1. Методична розробка для проведення заняття.

2. ПК, проектор, презентація.

### Навчальна література:

1. Аварійне виживання військовослужбовців в зоні проведення антитерористичної операції-навч.-метод. посібник/ В.А.Бородавка- Х.:ХУПС, 2015.

2. Учебник рейнджера. Пехотная школа Армии США. Форт Беннинг. 2000г.

3. Тарас. А.Е., Заруцкий Ф.Д. Подготовка разведчика: система подготовки спецназа ГРУ.-Мн.: Харвест, 2004.-«Коммандос».

4. Выживание по методам САС: Практическое руководство / Д.Миллер; Под общ. ред. А.Е.Тараса. – Мн.: Харвест, 2003.– «Коммандос».

5. Службове виживання військовослужбовців в зоні проведення антитерористичної операції : навч.-метод. посібник/В.А.Бородавка, В.В.Матьорка, Є.М.Зарічняк, О.В.Статінов; за заг. ред. М.І. Литвиненка.–Х.: ХУПС, 2016.

## Вступ.

Викладач приймає доповідь чергового навчальної групи. Проводить безпосередню організацію заняття. Оголошує тему та мету заняття.

### Питання 1. Терморегуляція організму людини.

Здатність організму людини до підтримання постійної температури тіла називається – **терморегуляцією**. Терморегуляція досягається відводом тепла, яке виділяється організмом в процесі життєдіяльності, в навколишнє середовище.

Величина тепловиділення організмом людини залежить від його фізичного напруження та параметрів мікроклімату в приміщенні або навколишньому середовищі: від 85 Вт в стані спокою до 500 Вт при важкій фізичній роботі.

(слайд)

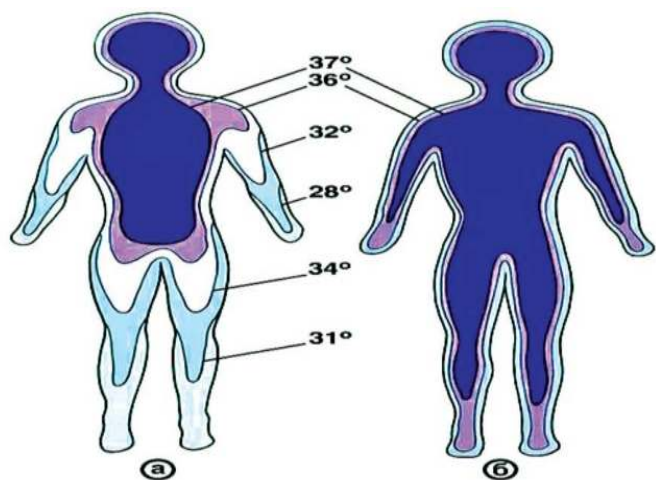
### Тепловий баланс організму людини та навколишнього середовища.

Терморегуляція – це сукупність фізіологічних та хімічних процесів, направлених на підтримання постійного температурного балансу тіла людини в межах 36-37°C. зберігання постійної температури тіла в широкому спектрі змін метеорологічних факторів процесів, лежить в основі життєдіяльності організму.

Всі ми прекрасно знаємо, що для правильної роботи внутрішніх органів температура людського організму повинна складати 36.6 – 37° по Цельсію.



Мал.1 Нормальна температура тіла людини.



Мал.2 Розподіл температури тіла людини.

При цьому слід пам'ятати, що в процесі обміну речовин, які проходять в нашому тілі, в навколишнє середовище безперервно виділяється певна кількість теплової енергії.

Для утилізації цього виділяемого організмом тепла людина повинна відводити його в навколишнє середовище за допомогою теплообміну. Саме цей процес обміну теплової енергії

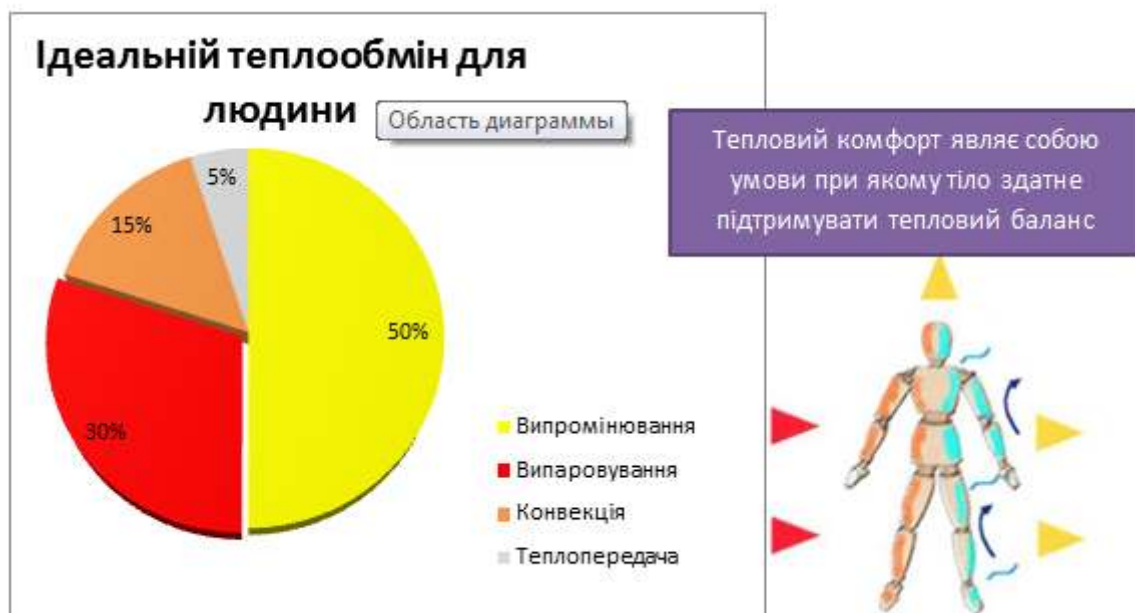
між людиною та оточуючою його атмосферою прийнято називати **температурним балансом організму**.

При цьому основна частина теплової енергії, що виділяється людським організмом в процесі життєдіяльності, передається в навколишнє повітря через поверхню тіла. Такий метод фізичного температурного контролю отримав назву **зовнішньої тепловіддачі**. Далі ми розглянемо основні способи віддачі організмом тепла в навколишній світ.

**Основні способи підтримання теплового балансу між організмом людини та зовнішнім середовищем.**

Так, існує п'ять різних способів теплообміну організму людини з навколишнім середовищем (мал.):

- **конвекція** (теплова енергія відводиться в атмосферу з поверхні організму);
- **теплопровідність** (віддача тепла за рахунок властивості теплопровідності одягу, взуття, головних уборів );
- **теплове випромінювання** (передача тепла з поверхні тіла на інші поверхні або огорожі);
- **випаровування вологи** (при випаровуванні рідини з поверхні тіла в навколишнє середовище віддається тепло);
- **дихання** ( віддача тепла в повітря при виділенні водяного пару в процесі дихання людини).



Мал.3 Ідеальний теплообмін для людини.

Загальна кількість теплової енергії, яка виділяється організмом,напряму залежить від того, яка ступень нагрівання повітря в приміщенні, а також від рівня фізичної (м'язової ) активності самої людини.

## Питання 2. Заходи протидії гіпо- та гіпертермії.

### Гіпотермія.

Переохолодженняпозначаютьтерміном**гіпотермія**. Переохолодженнянастає, коли внутрішня температура тіла (ВТТ) людинизнижується до 35 ° С. У тому випадку, коли переохолодженняшвидко розвивається і посилюється, говорять про замерзання.

Причомугіпотермія не обов'язкововиникає при мінусовійтемпературі. Цеможестатися при невисокійплюсовійтемпературі, наприклад, у людей, якізнаходяться без свідомостіабо у тих, хтозмущенийтривалий час перебувати без руху і т.д. Дуже часто такого

переохолодженню піддаються маленькі діти і літні люди, якщо вони довгий час знаходяться без нагляду в холодному приміщенні.

У літньої людини, який не може активно рухатися, поступово нарастає дезорієнтація, від чого він стає безпорадним. За даними статистики, половина літніх людей з переохолодження організму, гинуть до того, як їх виявлять, або через короткий час після цього. Але переохолодження може наступати у цілком здорових, молодих людей.

### **Причини гіпотермії**

- перебування в мокрому одязі при низькій температурі повітря ( $-10^{\circ}\text{C}$ );
- значний обсяг випитої холодної рідини;
- тривале знаходження в холодній воді;
- переливання охолодженої крові, або її компонентів;
- стан шоку, несвідомий стан, тривале нерухомлення при температурі повітря трохи вище  $0^{\circ}\text{C}$ ;
- тривале знаходження людини на холоді, при низьких температурах повітря.

### **Симптоми переохолодження**

Симптоми різняться в залежності від ступеня тяжкості гіпотермії:

#### **Легкий ступінь:**

Дана ступінь виникає, коли ВТТ людини знижується до  $34^{\circ}\text{C}$  і трохи нижче градусів. При цьому спостерігається блідість шкіри, озноб, тіло покривається «мурашками». При цьому тиск крові залишається в нормі або незначно підвищується. Легкий ступінь гіпотермії може викликати обмороження 1-2 ступеня.

#### **Середній ступінь:**

Виникає, коли ВТТ людини знижується до  $29-32^{\circ}\text{C}$  градусів. При цьому спостерігається уповільнення пульсу (50 уд. в хв). Шкіра потерпілого стає холодною, набуває синюшного відтінку. Артеріальний тиск знижений, дихання сповільнюється, стає більш рідкісним, поверховим. З'являється різковиникласонливість.

Однак спати в даному випадку, категорично не можна! Справа в тому, що під час сну ще більш знижується вироблення енергії, і замерзаючий людина може померти увісні. Ця стадія переохолодження характеризується обмороженнями 1-4 ступеня.

#### **Важка ступінь**

Дана ступінь гіпотермії характеризується зниженням ВТТ нижче  $31^{\circ}\text{C}$  градуса. Пульс потерпілого сповільнюється до 36 уд. в хв. Нерідко спостерігаються судомні стани, блювота. Дихання, поверхневе, слабке, дуже рідкісне.

Важка ступінь зазвичай характеризується кисневим голодуванням головного мозку. Спостерігаються дуже важкі обмороження. Людина потребує екстреної невідкладної медичної допомоги. У разі її ненадання настає задубіння і летальний результат.

### **Перша допомога при гіпотермії**

Одразу хочу застерегти, що перша допомога повинна надаватися правильно і точно. В іншому випадку можна нанести потерпілому серйозної шкоди.

- У першу чергу, перемістіть потерпілого в теплу кімнату, інше відповідне приміщення, де можна прийняти гарячу ванну. Швидко, але обережно зніміть з нього холодне одяг, взуття, помістіть у ванну з теплою водою ( $35^{\circ}\text{C}$ ). У міру зігрівання, підливайте поступово у ванну гарячу воду, доводячи до температури тіла ( $37^{\circ}\text{C}$ ). Це слід робити через певні періоди часу, протягом 15 хв.

- Після того, як людина відігріється в теплій воді, обережно розітріть його тілом'яким рушником. Можна потім розтерти горілкою, до повернення чутливості шкірних покривів.

- Тепер гарненького укутайте, покладіть в ліжку, або посадіть у зручне крісло і дайте гаряче пиття. Найкраще підійде гарячий чай з малиною, молоко з медом, морс і ін.



Категорично забороняється давати потерпілому спиртне і кави. Це може призвести до різкого розширення кровоносних судин, що нерідко провокує їх пошкодження, розрив. Це може призвести до внутрішніх кровотеч, серйозних порушень роботи серця.

- Якщо переохолодження настало від тривалого знаходження в холодній воді, потрібно бути особливо обережним. Попадання в крижану воду зазвичай викликає страх, який одночасно з гіпотермією може спровокувати тимчасової помутніння розуму. Потерпілого слід якомога швидше доставити в тепле приміщення, переодягнути в сухий одяг і дати зігрітися.

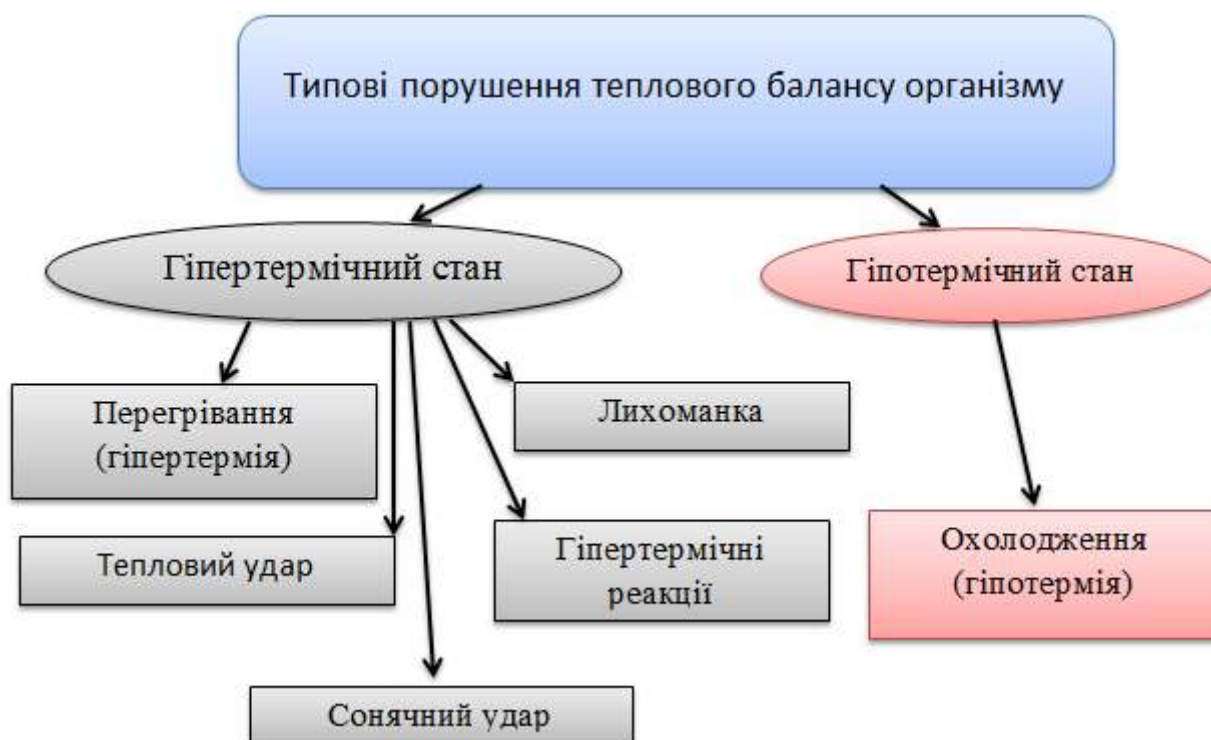
- У тому випадку, якщо спостерігається гіпотермія важкого ступеня, потерпілому, швидше за все буде потрібно штучне дихання, зігрівання й термінова медична допомога. Інформацію про правила проведення штучного дихання постраждалим, визнаєте на нашому сайті.

У кожному разі, якщо потерпілий людина знаходиться в несвідомому стані, якщо у нього виявлені сильні обмороження якихось ділянок тіла, спостерігається сплутаність свідомості, сонливість, м'якість, сильний озноб, розширені зіниці, відсутній нормальний пульс - не ризикуйте його станом, і терміново доставте людину в медичний заклад.

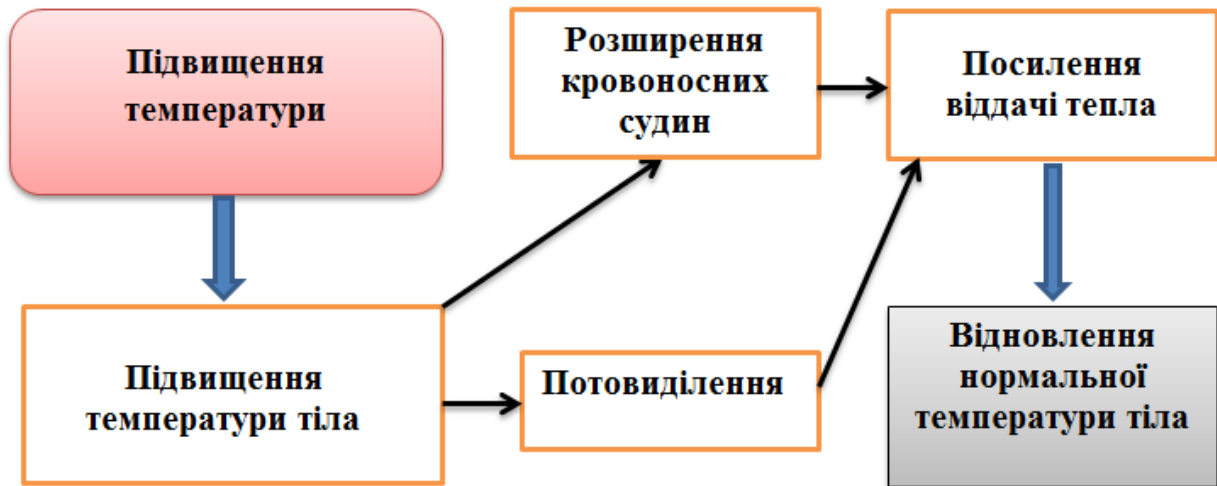
### Гіпертермія.

Спекотна погода і тривале перебування на вулиці - прогулянки, робота в саду, відпочинок на пляжі - зазвичай йдуть рука об руку. Однак для літніх людей дуже важливо вживати заходів, щоб уникнути серйозних проблем зі здоров'ям, які можуть принести з собою спекотні сонячні дні.

**Гіпертермія** - це загальна назва для порушень, пов'язаних з підвищенням температури тіла. Найбільш поширеними з них є теплове перевтома і тепловий удар.



Мал. 4 типові порушення теплового балансу організму людини.



Мал.5 Протидія організму людини при гіпертермії.

З цих двох тепловий удар найбільш небезпечний і вимагає негайної медичної допомоги.

### Причини гіпертермії.

Незалежно від погодних умов, здоровий організм підтримує нормальну температуру - 36.6 С (можливі коливання на 3-4 десятих градуса). Якщо температура навколишнього середовища дуже висока, або якщо людина інтенсивно займається спортом або фізичною працею, починається потовиділення.

Піт випаровується з поверхні шкіри, завдяки чому організм охолоджується. Якщо ж людина протягом тривалого часу піддається впливу високої температури зовнішнього середовища, організм може втратити здатність ефективно реагувати, і розвивається гіпертермія.

Що можна зробити для запобігання гіпертермії:

- пийте багато води, навіть якщо ви не відчуваєте спраги;
- носіть просторий одяг з легких тканин світлих кольорів;
- намагайтеся якомога менше перебувати під відкритим небом в самий жаркий час дня (як правило, воно триває з 10 ранку до 4 вечора). В цей час також потрібно утримуватися від інтенсивних фізичних навантажень;
- носіть широкополі капелюхи або парасольки від сонця;
- якщо можливо, включайте будинку кондиціонер, або відвідуйте місця, де працюють кондиціонери - наприклад, бібліотеки, торгові центри або театри;
- встановлюйте кондиціонер на температуру нижче 26 С;
- якщо ви не звикли до спеки, звикайте до неї поступово - спочатку виходьте на вулицю в денний час лише на 20-30 міну, потім поступово збільшуйте тривалість прогулянок;
- відмовтеся від гострої і важкої їжі, і як можна рідше готуйте;
- використовуйте духовку тільки коли це абсолютно необхідно;
- якщо ви приймаєте будь-які ліки, запитайте свого лікаря, чи не підвищують вони ризик гіпертермії. Якщо це так, можливо, він зможе призначити вам які-небудь інші препарати.

### Фактори ризику.

Ризик розвитку гіпертермії збільшується не тільки тоді, коли стовпчик термометра підбирається до 40 градусів Цельсія. Стан здоров'я і спосіб життя людини можуть підвищити ймовірність теплового удару, навіть якщо температура повітря нижче 35 С.

Наступні фактори, пов'язані зі здоров'ям, підвищують ризик розвитку гіпертермії:

- порушення кровообігу, погана робота потових залоз і зміни шкіри, викликані природним процесом старіння;
- хвороби серця, легенів і нирок, а також будь-які інші захворювання, що викликають загальну слабкість і жар;

- підвищений артеріальний тиск Артеріальний тиск - небезпечні чи його коливання? та інші порушення, що вимагають зміни раціону. Наприклад, у людей, які дотримуються дієти, що обмежує споживання солі, підвищений ризик гіпертермії (сіль допомагає затримувати у воду в організмі, що важливо для регулювання температури). Однак включати в свій раціон солоні продукти можна тільки після консультації з лікарем;

- порушення потовиділення, викликане лікарськими засобами, наприклад, заспокійливими і транквілізаторами, а також деякими препаратами для лікування хвороб серця. Хвороби серця і серцеві напади: це повинна знати кожна жінка і нормалізації кров'яного тиску;

- одночасний прийом декількох препаратів від різних захворювань. Незважаючи на підвищений ризик гіпертермії, не припиняйте приймати препарати, перш чим не порадите з лікарем;

- недостатня або надмірна вага;

- вживання алкогольних напоїв.

Фактори способу життя, пов'язані з підвищеним ризиком гіпертермії:

Проживання в дуже жарких приміщеннях. Людям, які живуть у будинках, де немає кондиціонерів і вентилятором, рекомендується приймати такі заходи, щоб зменшити ймовірність розвитку гіпертермії: відкривайте вікна на ніч-створюйте протяг, відкриваючи вікна в різних кімнатах-завішувати вікна, коли в них світить сонце.

Обмежені можливості пересування. Літні люди, які живуть далеко від центру міста, часто не можуть відвідувати бібліотеки, торгові центри та інші місця, де повітря охолоджується за допомогою кондиціонерів: пішки йти занадто далеко, а поїздка в громадському транспорті сама по собі підвищує ризик гіпертермії.

У дуже спекотну погоду варто звернутися за допомогою до родичів або друзів, у яких є особисті автомобілі.

Занадто теплий одяг.

Літні люди часто навіть у спекотні літні дні надягають занадто тепло, а це значно збільшує ймовірність розвитку гіпертермії.

Відвідування багатолюдних місць.

Громадські місця і різні заходи варто відвідувати, коли там присутній не надто багато людей. У натовпі перегрів може настати дуже швидко.

Нерозуміння погодних умов. Деякі люди похилого віку не можуть адекватно оцінити погодні умови і йдуть на тривалі прогулянки, незважаючи на спеку.

Літнім людям слід залишатися вдома або хоча б не йти занадто далеко, коли на вулиці спекотно, особливо якщо спека супроводжується високою вологістю.

Як лікувати гіпертермію

Якщо у людини тепловий удар, його потрібно якомога швидше доставити до лікарні. Тепловий удар, особливо у літніх людей, часто призводить до смерті.

Теплове перевтома можна лікувати наступними способами:

Людину потрібно відвести в прохолодне приміщення - бажано, щоб там працював кондиціонер;

Запропонуйте людині випити води або свіжовичавленого соку. Уникайте напоїв, що містять кофеїн і спирт;

Порадьте потерпілому прийняти прохолодний душ або ванну.

Попросіть його не закриватися двері у ванну кімнату - є невелика вірогідність, що йому стане погано або він знепритомніє, і ви зможете швидше надати першу допомогу;

У багатьох випадках достатньо просто полежати в прохолодному приміщенні, і досить скоро симптоми гіпертермії зникнуть.

Як виявити гіпертермію.

Теплова перевтома може викликати такі симптоми, як головний біль, нудота і сильна втома, які з'являються після перебування на спеці. Симптомами теплового удару можуть бути блювота, задишка, запаморочення. Запаморочення - якщо земля йде з-під ніг, слабкий пульс, м'язові спазми, в найбільш важких випадках - галюцинації і втрата свідомості.

### **Питання 3. Розпалювання багать різних видів та облаштування вогнища.**

#### **3.1. Розведення вогню.**

Вогонь необхідний для обігріву, сушіння одягу, сигналізації, приготування їжі, очищення води шляхом її кип'ятіння. Час виживання збільшиться чи зменшиться в залежності від вашої здатності розводити вогонь. При наявності сірників ви можете розводити вогонь у будь-яких умовах і в будь-яку погоду. Якщо очікуються дії у віддалених місцевостях, запасайтеся достатньою кількістю сірників, які завжди треба тримати при собі у водонепроникному пакеті. Необхідно навчитися якомога довше зберігати полум'я сірника при сильному вітрі.

#### ***Паливо та визначення місця для багаття***

Визначте і чітко обмежте місце розведення вогню, щоб уникнути великої лісової (степової) пожежі. Для багаття краще вибирати захищене від вітру місце, не ближче 5-6 м від наметів, дерев, чагарників, так, щоб на них не летіли іскри. Над вогнем не повинно бути гілок, а знизу - виступаючих із землі коренів.

#### **Увага! НІКОЛИ не розводьте багаття:**

- в хвойних молодняках;
- близько хлібного поля;
- на шарі сухої трави, хвої, моху;
- на розсипах каменів у лісі;
- на торфовищі.

Полум'я здатне поширюватися на них зі швидкістю вітру. При влаштуванні багаття на розсипах каменів у лісі або на торфовищі вогонь піде в глибину, і навіть від добре залитого багаття через багато годин здатна спалахнути пожежа.

У відкритих вітряних степових місцевостях багаття слід заглибити і з навітряного боку спорудити захисну стінку.

#### **3.2. Як підготувати місце для вогнища**

Бажано використовувати старе вогнище. Якщо його немає, на обраному місці знімають дерен і кладуть його в тінь землею вгору. Поблизу майбутнього багаття в радіусі 0,5-1,5 м очистіть землю від усього, що здатне зайнятися від іскор - сухої хвої, листя.



Рис.. Місце для вогнища

#### **Як розпалити багаття**

Багаття можна швидко розпалити, якщо покласти в порожню консервну банку, обкладеною гілками у вигляді піраміди, папір (ганчірку), просочену жиром або соляркою, і підпалити.

#### ***Взимку***

Не слід розпалювати багаття під деревом, покритим снігом, так як від тепла сніг може обвалитися і погасити його. Розпалювання краще збирати в дорозі, а не на стоянці (привалі), де її може і не бути. Якщо вогнище доводиться розводити на вологому ґрунті або на снігу,

спочатку покладіть прошарок з колод або каменів. Нарубайте 6-7 сирих жердинок товщиною 8-10 см і довжиною 1,5 м. На потрібному місці сніг утрамбується і на нього укладають впритул одна до іншої жердочки. На них і розводять багаття. Такий спосіб можна використовувати при короткочасних стоянках.

### ***Влітку***

Поки полум'я не розгориться, укрийте його від дощу і вітру - нехай, наприклад, хтось тримає зверху тент від намету або плащ, зробіть стінку з каменів або палиць. Вогонь від розпалювання повинен торкатися ще не палаючих трісок. Потім поступово підкладайте товстіші дрова. Не поспішайте класти велике поліно - воно не загориться і погасить вогонь. Дрова не накладаються купою, а укладають з проміжками, щоб був доступ повітря до полум'я.

Застосовувати для розпалювання бензин небезпечно і неефективно - він запалюється миттєво, подібно до вибуху, і швидко згоряє, не встигнувши висушити і підпалити дрова. Захистіть вогонь від вітру за допомогою щита або відбивача, який направить тепло в необхідному напрямку.

Використовуйте в якості палива висохлі дерева і гілки. У мокру погоду сухе паливо ви знайдете під стовбурами повалених дерев. В якості палива використовуйте сухостій і висохлі гілки. У багаття кладіть переважно березові, вільхові, соснові і ялинові дрова. Осика, модрина, горобина, черемха дають мало жару. Остерігайтеся класти в багаття свіжу хвою: вона дає густий дим. Суха хвоя дає багато іскор, від яких можуть зайнятися близько лежачі речі і навіть дерева. У дощову погоду внутрішня частина стовбура дерева, що впало може дати суху деревину. У місцевостях з рідкісною рослинністю як паливо можна використовувати суху траву, тваринні жири, висохлий послід тварин, а іноді навіть вугілля, сланцевий дьоготь або торф, які можуть знаходитися на поверхні ґрунту.

Для розведення вогню скористайтеся тим, що швидко запалюється, приміром маленькі бруски сухого дерева, ялинові шишки, кора дерев, хворостинки, засохлі ялинові голки, трава, лишайники, папороті, губчасті нитки гігантського дощовика (гриб), який до того ж їстівний. Перш ніж намагатися запалити багаття, приготуйте з сухого дерева стружку. Один з найбільш зручних і кращих матеріалів для розведення вогню - гниль висохлих дерев або колод. Гниль можна відшукати навіть в мокру погоду, розчищаючи вологий верхній шар такого дерева ножем, гострою палицею або навіть руками. Папір і бензин стануть в нагоді в якості трута. Навіть у дощ смола ялинових шишок або сухі пні швидко загоряться. Суха кора берези також містить смолисті речовини, які швидко спалахують. Покладіть ці матеріали у формі вігваму (куреня) або штабеля з колод.

### ***Труть***

Приготуйте трохи дуже сухого трута перед тим як почати добувати вогонь за відсутності сірників. Приготувавши його, укрийте труть від вітру і вогкості. Найкращій труть - гнилиця, корпія з матерії, дрібно роздрібнена суха кора, суха порошокоподібна деревина, пташині гнізда, ворсистий рослинний матеріал і деревний пил, утворений комахами, який можна знайти під корою засохлих дерев. Для того щоб зберегти труть для подальшого використання, зберігайте його в водонепроникною упаковці.

### ***Сонце і лінза***

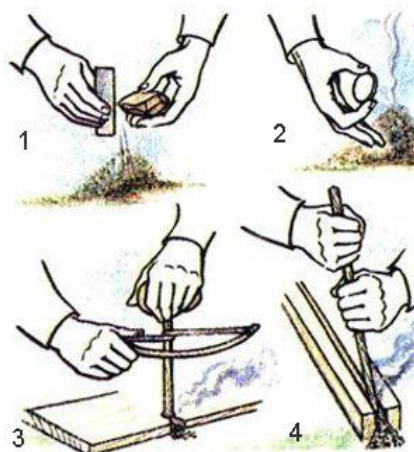
Об'єктив фотоапарата, опукла лінза від бінокля, нарешті, дзеркало можуть бути використані для фокусування сонячних променів на легкозаймисті речовини.

### ***Сталевий дріт***

Спосіб полягає в тому, щоб швидко перетягувати відрізок сталевого дроту через дерев'яний брусок, дріт нагрівається, і від нього можна запалити порох, фотоплівку, інші легкозаймисті матеріали.

### **Кремій і кресало (сталеві пластинки)**

У разі відсутності сірників це кращий спосіб запалити сухий трут. Як кремій може служити відповідна сторона водонепроникної сірникової або твердий шматок каменю. Тримайте кремій як ближче до труту і вдарте їм по сталевому лезу ножа якомусь маленькому бруску сталі. Ударяйте так, щоб потрапляли в центр трута. Коли він почне диміти, подуйте на полум'я. Можете додати трохи палива або перенести трут на паливо. Якщо не вдасться висікти першим каменем, пробуйте з іншим.



швидко  
коробки  
можна  
або по  
іскри  
злегка  
ж  
іскру з

### **Боспринаси і порох**

Приготуйте купу з сухого дерева та іншого займистого матеріалу. Покладіть у її заснування порох, висипаний з декількох патронів. Посипте трохи порошу на обрані вами два камені. Вдарте ними один по одному ближче до основи трута. Від іскор загоряться порох і трут.

### **Вогняний лук**

При обертанні стержня з твердої деревини в поглибленні, зробленому в підставі з м'якого дерева, під впливом сили тертя утворюється легко займистий дерев'яний пил і тепло. Зробіть невелике заглиблення поруч з краєм підстави. Знизу, під поглибленням, виріжте порожнину для трута. Стрижню, який доведеться обертати, надайте циліндричну форму. З гнучкої гілки і сирицевого ремінця, мотузки або шнурка від взуття зробіть лук. Використовуйте камінь з виїмкою або шматок дерева з вирізаним в ньому поглибленням, щоб притискати зверху стрижень в процесі його обертання. Тятиву лука один раз оберніть навколо стрижня. Встановіть лук в поглиблення підстави, а зверху злегка притисніть каменем або деревинкою, підготовленої для цієї мети. Рухайте лук вперед-назад, щоб надати стрижню обертальний рух. Коли стрижень почне заглиблюватися в м'яку дерев'яну основу, збільште швидкість обертання. Коли стрижень проникне в порожнину, підсилюйте тиск на нього і ще більше прискорте рух лука. Намагайтеся зберігати стержень у вертикальному положенні, рівномірно працюючи луком. Однією ногою можна стати на дерев'яну основу. Продовжуйте працювати луком до тих пір, поки розпечений кінчик стержня не впаде на трут. Злегка подуйте на нього, щоб спалахнув вогонь.

### **Обертання стрижня руками**

Це спрощений варіант описаного вище способу видобутку вогню. Виріжте V-подібну виїмку в підставі з твердого дерева. Поруч з виїмкою зробіть невелике заглиблення. В якості обертового стрижня використовуйте шматок порожнистої палиці з м'якої деревини. Катайте стрижень між долонями, втискаючи його в поглиблення. Коли від тертя кінчик стержня розжариться до червоного, піднесіть його до труту і роздмухайте вогонь. Щоб посилити тертя, насипте в порожнину стрижня щіпку піску.

### **Вогняний плуг**

Виріжте прямий паз в підставі з м'якої деревини, стрижнем з твердої деревини робіть швидкі рухи вперед-назад по пазу. При цьому утворюється трут, який потім запалюється.

### **Отримання вогню за допомогою хімічних речовин**

Наведені нижче хімічні речовини, що спалахують при розтиранні каменями або під кінцем дерев'яного стрижня, за допомогою якого тертям видобувається вогонь. При їх змішуванні слід дотримуватися обережності, не допускати контакту з металом і зберігати в сухому місці.

- хлорат калію і цукор в пропорції 3:1;

- перманганат калію (кристалики марганцівки) і цукор в пропорції 9:1;
- хлорат натрію і цукор в пропорції 3:1.

### **Вогонь для приготування їжі**

В якості пересувної грубки може служити велика бляшана банка з-під консервів, особливо в північних умовах. Найкращу температуру для приготування їжі забезпечить рівномірний шар вугілля.

Крім багаття для приготування їжі можна використовувати:

- різні примуси (недолік - вибухонебезпечність і сильний запах бензину);
- бутанові горілки (дуже легкі і чисті);
- різні складні печі, що працюють на дровах, сухій траві, сухому пальному (дуже економно витрачають паливо).

При виборі кострових приладь необхідно враховувати конкретний маршрут та умови місцевості.

Маленьке багаття легше розводити і підтримувати, ніж велике. Кілька невеликих вогнищ, розкладених навколо, в холодну погоду дадуть більше тепла, ніж один великий. Для різних цілей існують різні способи розведення багаття.

**Багаття «Колодязь»** (поліна, складені зрубом) - дає низьке і широке полум'я.

**Багаття «Зоряне»** (зі складених кінцями, у вигляді зірки, товстих полін) хороший для тривалого підтримування вогню без постійного підкладання сучків. Таке багаття незамінне вночі: достатньо лише час від часу підсуває поліна до центру.

**Багаття «Тайгове»** з двох покладених одне на інше колод горить протягом 9-10 годин, потребує незначного догляду і найбільш придатний для пристрою між великих двосторонніх заслонів. Його влаштовують з двох сухих смолистих колод діаметром 25-30 см, обтесаних на один кант і глибоко насічених по отесу сокирою. Колоди кладуть одне на одного обтесаними сторонами з прокладкою між ними трісок і стружок і розпалюють по всій довжині; більш товсту колоду кладуть знизу, так як знизу колода горить швидше.

**Багаття «Мисливське»** з трьох колод на підкладці горить 6-8 годин без особливого догляду (потрібно лише періодично просувати вперед і зближувати палаючі кінці колод) і придатний для невеликих односторонніх заслонів.

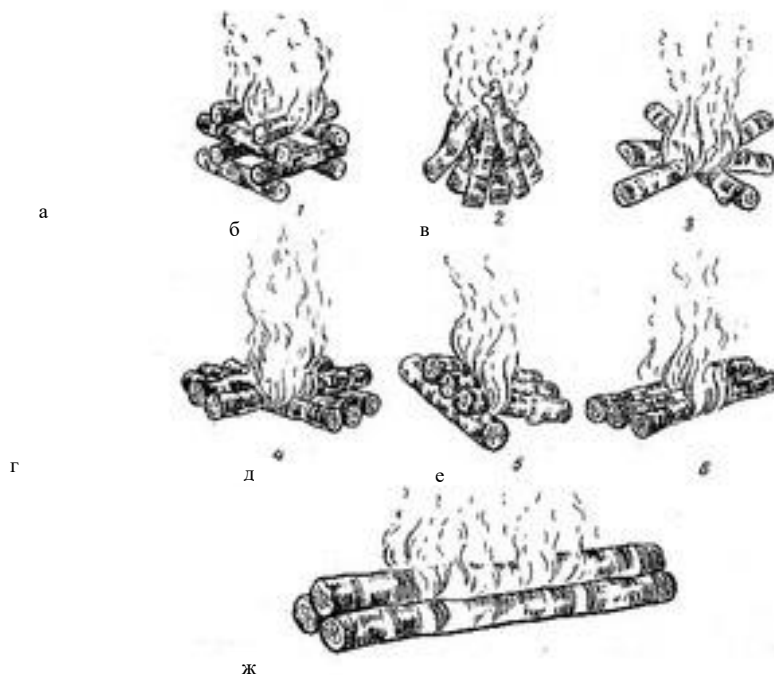


Рис. Види багать

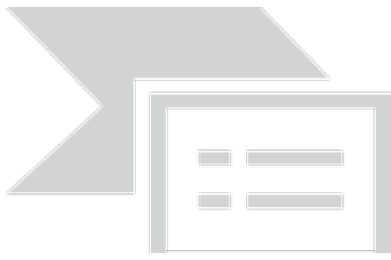


Рис. 7.3. Багаття полінезійське

**Багаття «полінезійське» («ямка»)** невидимий і дає багато вугіль і золи. Для такого багаття виривають яму, обкладають стінки її полінами (або камінням), а на дні розводять вогонь. По можливості місце для нього слід вибирати під навислою скелею або густою кроною дерева - в цьому випадку він буде непомітний не тільки з боків, але і зверху. При відсутності природного маскування таке вогнище легко прикрити зверху гілками дерев, шматком жерсті. Багаття «ямка» не вимагає великої кількості дров. Щоб дрова в багатті добре горіли і не диміли, поруч треба вирити іншу яму з вузьким каналом до багаття для доступу повітря.

**Багаття «Вогнище».** В горах, де важко викопати яму, потрібно зробити з каменів вогнище, залишивши з навітряного боку отвір для припливу повітря.

**Багаття «Нодья»** розводять при необхідності тривалого обігріву. Для цього потрібно товсті рівні колоди. Два кладуть поруч на землю, роблять в колодах пази, звернені всередину, поміщають між ними розпалювання (найкраще іншого багаття) і зверху притискають третьою колодою. розгорається поступово, горить жарким полум'ям (і рівно) декількох годин. Жар можна регулювати розсуваючи або зрушуючи нижні колоди.



Рис. 7.4. Багаття «Нодья»

**Багаття «Дакота».** Добре зарекомендувало себе багаття типу «дакота», яке найбільшою мірою маскує вогонь. Робиться він таким чином. Вибирають місце для вогнища і готують вогнище. Для цього в ґрунті викопують дві ями, одну для багаття, іншу для забезпечення повітряної тяги. Перша яма відривається на глибину до 30 см, діаметром 25 см вгорі і 35 см внизу. Друга яма діаметром 15-20 см відривається поруч з нею, на відстані 30 см під невеликим нахилом у бік першої ями. Ями внизу з'єднуються між собою ходом. Потім у велику яму закладається паливо, а друга яма з ходом служить піддувалом. Над вогнищем можна сушити одяг і готувати їжу. Такий осередок є найбільш зручним при сильному вітрі, а також у тому випадку, коли потрібно приховати свою присутність. Глибина ям залежить від тривалості користування багаттям. Для швидкого гасіння вогнища та приховування місця його розведення потрібно на шматок тканини покласти шар ґрунту. Багаття не слід робити дуже великим. Розводячи багаття, рекомендується підтримувати полум'я так, щоб воно не показувалося на поверхні.

**Дров'яної примус – «Індійська свічка».** Принцип дії такого виду примуса дуже простий. Працює приблизно як самовар - роль і топки і труби виконує саме паливо - поліно, порожнє всередині. Після розпалу - горять внутрішні стінки самого поліна.

«Дров'яної примус»:

- 1 - розколоте поліно;
- 2 - видовбана канавка;
- 3 - підставка для казанків (вбиті цвяхи);
- 4 - лінія розколу поліна;
- 5 - дротяні скрутки;
- 6 - клини - підставки (вбиті під дротяну скрутку). Чурбак зазначених розмірів важить не більше 4 - 5 кг і горить близько 1,5 год.



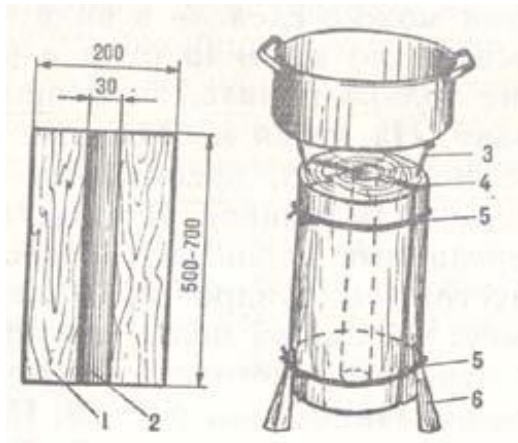


Рис. Дров'яної примус – «Індійська свічка»

**Саморобна піч або вогнище.** Пробийте отвори у днищі і по колу внизу 15-20 - літрової банки з-під моторного масла. На висоті 5 см від днища виріжте отвір, через який можна буде підтримувати вогонь. Поставте банку на коло з каменів, щоб забезпечити приплив повітря знизу. Переносна піч, зроблена з бляшаної банки, допоможе економно витратити паливо і особливо зручна взимку.

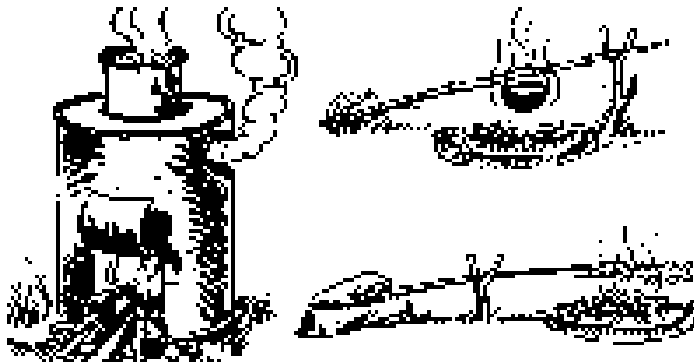


Рис. Саморобна піч або вогнище

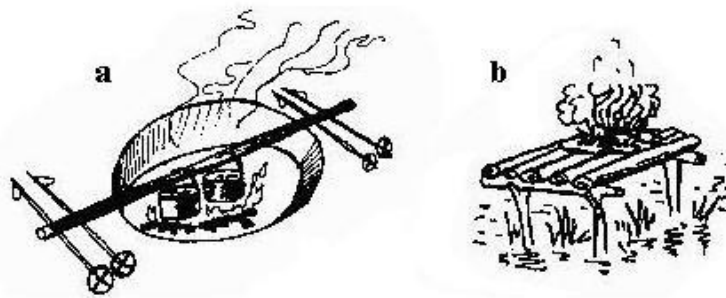


Рис. Багаття у сніговій ямі (а) і на помості (b)

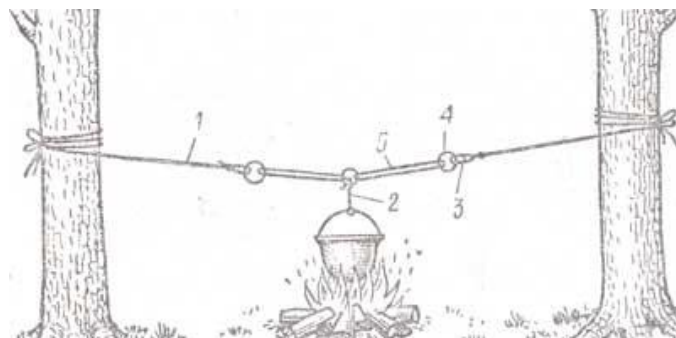


Рис. Підвіска посуду на сталевому тросі  
(1 - мотузка, 2 - гак для підвіски; 3 - карабін, 4 - кільце; 5 - сталевий трос)

### **Найпоширеніші примітивні вогнища:**

- дві вбиті по краях багаття рогульки з довгими ніжками, на які кладеться палка-перекладина для підвішування посуду;
- одна рогуля поперечиною, що нависає над вогнем, і укріплена другим кінцем на землі;
- казанок, підвішений над багаттям на тринозі з колів за допомогою тонкої сталевого ланцюжка (троса) і гачка. Рогульки, кілки і перекладини, як правило, вирубуються з осики або вільхи - порід, які стійкі до високих температур;
- використання великих (природних) каменів. Їх слід розташувати поруч один з одним таким чином, щоб вони служили стійкою опорою для посуду.

### **Способи збереження вогню на переході**

Жар може зберігатися досить довг <sup>Отвір для вентиляції</sup> дин.



Рис. Способи збереження вогню на переході

### **Підведення підсумків занять.**

При підведенні підсумків заняття викладач проводить розбір доповідей і загальне підведення підсумків. Він оцінює ступень підготовленості курсантів, повноту та якість обробки навчальних питань, відмічає недоліки в діях курсантів, указує шляхи усунення цих недоліків, називає прізвища курсантів найбільш активних і менш активних на занятті.

Розробив: старший викладач кафедри загальновійськових дисциплін  
підполковник Олег ПЕТРУК