

Запорізький державний медичний університет
кафедра клінічної фармації, фармакотерапії, фармакогнозії та
фармацевтичної хімії

Спеціальна підготовка

Навчальний посібник
для семінарських занять

для провізорів – інтернів спеціальності 226 «Загальна фармація,
промислова фармація»

Запоріжжя 2021

УДК 615.1.:614.8(075.8)

М69

*Посібник розглянутий і затверджений на засіданні центральної методичної ради Запорізького державного медичного університету та рекомендований в освітньому процесі
(протокол № 5 від " 27 " травня 2021 р.).*

Рецензенти: **Книш Євген Григорович** завідувач кафедри управління і економіки фармації, доктор фармацевтичних наук;
Білоус Марія Вікторівна доцент кафедри військової фармації Української військово-медичної академії, кандидат фармацевтичних наук.

Автори: **Михайлюк Є. О.**, ст.викл. кафедри клінічної фармації, фармакотерапії, фармакогнозії та фармацевтичної хімії, канд. фарм. наук;
Райкова Т. С., доцент кафедри клінічної фармації, фармакотерапії, фармакогнозії та фармацевтичної хімії, канд. фарм. наук.

Навчальний посібник для семінарських занять з дисципліни «Спеціальна підготовка» для провізорів - інтернів зі спеціальності «Загальна фармація» / Є. О. Михайлюк, Т. С. Райкова.– Запоріжжя : ЗГМУ, 2021. – 80 с.

Навчальний посібник зі спеціальної підготовки призначений для використання в навчальному процесі провізорів – інтернів спеціальності 226 «Загальна фармація, промислова фармація». Наведено актуальність теми, інформацію, необхідну для поповнення вихідних знань-умінь, питання для співбесіди, інформаційний матеріал, короткі методичні вказівки до роботи на семінарському занятті та завдання. Навчальний посібник розраховано на проведення занять з використанням дистанційних технологій.

УДК615.1.:614.8(075.8)

М69

© Є. О. Михайлюк, Т.С. Райкова

© ЗДМУ

Зміст

Вступ	4
Тема: Надзвичайні стани в умовах мирного та воєнного часу.	6
Класифікація. Наслідки	6
Тема: Штучні та природні катастрофи. Наслідки та засоби запобігання	16
Тема: Долікарська допомога. Процедура надання долікарської допомоги ураженим.....	26
Тема: Сучасна система лікувально – евакуаційного забезпечення Збройних Сил України.....	58
Тема: Аптеки. Організація роботи в умовах екстремальних ситуацій.....	64
Рекомендована література:	79

Вступ

Спеціальна підготовка базується на вивченні провізорами-інтернами таких спеціальних дисциплін, як управління та економіка фармації, клінічна фармація та елементи практичної психології. Вона закладає основи вивчення в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності принципів, вимог та правил організації роботи частин та закладів медичного постачання, організація прийому, зберігання, обліку та відпуску лікарських засобів та медичного майна, особливості планування виробничої діяльності в умовах надзвичайних ситуацій та воєнного часу.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Спеціальна підготовка» є формування у провізорів-інтернів знань з питань:

- організації медичного забезпечення військ воєнного та мирного часу;
- сучасної системи лікувально-евакуаційного забезпечення Збройних Сил України;
- організації роботи аптек та медичних складів і депо в умовах екстремальних ситуацій;
- особливості виготовлення лікарських засобів в умовах надзвичайних ситуацій. Контроль якості;
- фармацевтичної опіки при техногенних катастрофах та екстремальних ситуацій;
- технічних засобів медичної служби, комплектів медичного майна військової ланки та комплектів для оснащення військових аптек та медичних складів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми провізори – інтерни повинні:

знати: організацію медичного постачання, сучасну систему лікувально-евакуаційного забезпечення військ та населення при надзвичайних ситуаціях та в умовах воєнного часу; завдання, структуру та організацію роботи медичних складів та депо; особливості роботи аптек в умовах воєнного часу та екстремальних ситуацій, обсяги, особливості виготовлення та особливості

контролю якості виготовлення лікарських засобів в умовах надзвичайних ситуацій та воєнного часу; характеристики технічних засобів медичної служби; медико - тактичні характеристики комплектів медичного майна; особливості обліку та списання лікарських засобів в умовах надзвичайних ситуацій та воєнного часу.

вміти: організувати забезпечення медичним майном лікувальних закладів в умовах екстремальних ситуацій та воєнного часу, здійснювати контроль якості лікарських засобів виготовлених в умовах аптеки; організувати виробничу діяльність аптеки, зберігання та видачу лікарських засобів та медичного майна; здійснювати облік, рух та списання медичного майна на складах та в аптеках.

Навчально-методичний посібник зі спеціальної підготовки призначений для використання в освітньому процесі провізорів – інтернів спеціальності 226 «Загальна фармація, промислова фармація». Посібник розраховано на проведення занять з використанням дистанційних технологій та сервісів
®Microsoft Office 365.

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ №1

Тема: Надзвичайні стани в умовах мирного та воєнного часу.

Класифікація. Наслідки

1.1 Актуальність теми.

Запобігання надзвичайним ситуаціям природного і техногенного характеру, ліквідація їх наслідків, максимальне зниження масштабів втрата збитків є загальнодержавною проблемою і одним з найважливіших завдань органів виконавчої влади і управління всіх рівнів.

Ключові слова: надзвичайні ситуації, ситуації природного і техногенного характеру, ліквідація їх наслідків.

Ціль загальна - *вміти*: аналізувати інформацію про явище, інформацію, процеси, сили та об'єкти, що за певних обставин прямо або опосередковано можуть викликати небажані наслідки (фізичну шкоду, поранення чи пошкодження).

Конкретні цілі, *уміти*: застосовувати отриману інформацію як критерій оцінки дії НС на людину, її безпеку, а точніше міру (ступінь) небезпеки, що спричиняють наслідки НС.

1.2 Інформацію, необхідну для поповнення вихідних знань-умінь, можна знайти:

Література основна

1. Нормативно-правові засади цивільного захисту в Україні : лекція / Запоріж. дер. мед. ун-т (Запорожжя), Кафедра медицини катастроф, нейрохірургії та військової медицини. - Електрон. текстовые дан. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. - 32 с.

2. Засоби колективного та індивідуального захисту : лекція / Запоріж. дер. мед. ун-т (Запорожжя), Кафедра медицини катастроф, нейрохірургії та військової медицини. - Електрон. текстовые дан. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. - 40 с.

3. Цивільний захист : підручник для студ. / П. В. Олійник [и др.] ; Запоріж. дер. мед. ун-т (Запорожжя), Кафедра медицини катастроф, нейрохірургії та військової медицини. - Електрон. текстове дан. - Вінниця : Нова Книга, 2013. - 328с.

ПИТАННЯ ДЛЯ СПІВБЕСІДИ

1. Надзвичайні ситуації (НС) за характером подій
2. Надзвичайні ситуації (НС) за масштабами та глибиною
3. Надзвичайні ситуації мирного часу
4. Небезпечні природні явища. Катастрофи.

Інформаційний матеріал

На планеті постійно виникають надзвичайні ситуації. Природа їх походження найрізноманітніша.

Всупереч розповсюдженій думці про те, що досягнення цивілізації знизили ризик впливу на людину несприятливих факторів, аналіз фактологічних даних, наприклад, за параметрами якості навколишнього середовища показує, що сучасний світ залишається вразливим до надзвичайних ситуацій. Останні, в свою чергу, дестабілізують соціальні та економічні системи, а відтак, - негативно позначаються на життєдіяльності кожної окремої людини та суспільства в цілому.

Такі явища мають непоодинокий характер і в нашій країні, їх наслідки призводять до загрози життю людей, завдають значних матеріальних збитків, тощо.

Зокрема, сьогодні в Україні в зв'язку з небезпечними природними явищами, аваріями та катастрофами ситуація характеризується як дуже складна, - щороку виникає 1,5-2 тисячі надзвичайних ситуацій різного походження.

Саме тому, однією із загальнодержавних проблем, що потребує негайного вирішення, є ліквідація наслідків таких ситуацій.

Як зазначається у законі "Про цивільний захист України":

"...запобігання надзвичайним ситуаціям природного і техногенного характеру, ліквідація їх наслідків, максимальне зниження масштабів втрата збитків є загальнодержавною проблемою і одним з найважливіших завдань органів виконавчої влади і управління всіх рівнів".

У зв'язку із зазначеним, Постановою Кабінету Міністрів України за № 1099 від 15 липня 1998 року "Про порядок класифікації надзвичайних ситуацій" було затверджено "Положення про класифікацію надзвичайних ситуацій".

Згідно з "Положенням про класифікацію надзвичайних ситуацій" **надзвичайна ситуація (НС)** - порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом чи іншою небезпечною подією, яка призвела (може призвести) до загибелі людей або значних матеріальних втрат.

За характером подій, що обумовлюють їх наслідки, виокремлюють різні види НС:

- **техногенного характеру** - транспортні аварії (катастрофи), пожежі, неспровоковані вибухи чи їх загроза, аварії з викидом (загрозою викиду) небезпечних хімічних, радіоактивних, біологічних речовин, раптове руйнування споруд та будівель, аварії на інженерних мережах і спорудах життєзабезпечення, гідродинамічні аварії на греблях, дамбах;
- **природного характеру** - небезпечні геологічні, метеорологічні, гідрологічні явища, деградація ґрунтів і надр, природні пожежі, зміна стану повітряного басейну, інфекційні захворювання людей і сільськогосподарських тварин, масове ураження сільськогосподарських рослин хворобами чи шкідниками, зміна стану водних ресурсів та біосфери;
- **соціально-політичного характеру** - пов'язані з протиправними діями терористичного і антиконституційного спрямування; здійснення або реальна загроза терористичного акту (збройний напад, захоплення і утримання важливих об'єктів, ядерних установок і матеріалів, систем зв'язку та телекомунікацій, напад чи замах на екіпаж повітряного або морського судна),

викрадення(спроба викрадення) чи знищення суден, встановлення вибухових пристроїв у громадських місцях, крадіжка зброї, виявлення застарілих боєприпасів;

- **воєнного характеру** - пов'язані з наслідками застосування зброї масового ураження або звичайних засобів ураження, під час яких виникають вторинні фактори ураження населення внаслідок зруйнування атомних і гідроелектричних станцій, складів і сховищ радіоактивних і токсичних речовин та відходів, нафтопродуктів, вибухівки, сильнодіючих отруйних речовин, токсичних відходів, транспортних та інженерних комунікацій.

За масштабами та глибиною НС поділяються на глобальні, національні, регіональні, місцеві, об'єктові та локальні.

- **Глобальні** - загроза її виникнення та поширення наслідків - континент або значна його частина (планета в цілому).

- **Національні** - наслідки охоплюють великі території держави ,але не виходять за межі кордонів.

- **Регіональні** - обмежені територією декількох областей, краю чи суміжних країн.

- **Місцеві** - обмежені територією населеного пункту, району, області.

- **Об'єктові** - обмежені територією об'єкта.

- **Локальні** - загроза виникнення та розповсюдження наслідків обмежена виробничим приміщенням.

Крім зазначених можуть використовуватися й інші класифікації НС, наприклад:

- за сутністю та характером подій,
- за головними причинами виникнення,
- за найважливішими ознаками прояву,
- за місцем виникнення,
- за характером чинників і джерел небезпеки, що мають уражаючу дію,
- за інтенсивністю перебігу,
- за масштабами ураження та впливу,

- за характером впливу та деякі інші.

Надзвичайні ситуації мирного часу та їх вплив на довкілля і безпеку життєдіяльності людини

У мирний час можуть виникати НС усіх видів, навіть такі, що є характерними, переважно, для воєнного часу.

Наприклад, ядерні вибухи, хімічне та бактеріологічне зараження, що в ньому випадку будуть наслідками аварій на відповідних об'єктах або терористичної діяльності. Одне з основних місць у переліку НС, що є найбільш представничими в мирний час, посідають стихійні лиха.

Стихійні лиха є небезпечними природними явища різного походження (пов'язані з атмосферою, біосферою, водним або ґрунтовим середовищем). Їх наслідками є, зазвичай, катастрофічні ситуації з раптовим порушенням систем життєдіяльності людей, руйнацією та знищенням матеріальних цінностей, об'єктів народного господарства, тощо.

Стихійні лиха поділяються на декілька груп: космічні, тектологічні, метеорологічні, топологічні, біологічні.

- **Космічні** - характеризуються підвищеним радіоактивним випромінюванням, падінням на землю великих космічних тіл.
- **Тектологічні** - в їх основі лежать аномальні явища руху земної кори, що призводять до виникнення землетрусів, цунамі, вивержень вулканів, зсувів.
- **Метеорологічні** - характеризуються аномальними атмосферними явищами, що призводять до виникнення посух, значного підвищення (зниження) температури повітря, бур, ураганів, смерчів.
- **Топологічні** - відзначаються виникненням селевих потоків, повінів, лавин, каменепадів, снігових заметів, пожеж.
- **Біологічні** - в основі мають аномальне зростання кількості мікробіологічних об'єктів, прикладами чого можуть бути епідемії.

Крім стихійних лих, виокремлюють **небезпечні природні явища** - процеси, що можуть призвести до негативних наслідків на незначній території, стати причиною виникнення НС природного чи техногенного характеру.

До таких явищ відносять:

- удар блискавки,
- злива,
- ожеледиця,
- град,
- сильний вітер.

Наступним різновидом НС є **катаклізми** - глобальні природні (в окремих випадках - техногенні) НС, екологічні наслідки яких розповсюджуються на більшу частину (всю) планети.

Катастрофою називається стрибкоподібна небезпечна (шкідлива) для життєдіяльності людини зміна властивостей об'єкту. Вона використовується як узагальнююче поняття для визначення великої за масштабами НС природного або техногенного походження.

Ще одним різновидом НС є **аварія** - вихід з ладу технічних споруд (тунелів, будівель, шахт, тощо), а також пожежі, руйнування кораблів, поїздів, отруєння води в системах водопостачання і т. ін. За збитками для народного господарства аварії поділяють на легкі, середні, важкі, особливо важкі.

В основі виникнення катастроф та аварій лежать різноманітні причини. Проте практичний досвід показує, що найбільш розповсюдженими є певна їх група і, зокрема: транспортні, пожежі, вибухи, руйнація споруд та обладнання, руйнація з порушенням різних систем життєзабезпечення населення (електро-, водо-, тепло- та інших комунікацій), руйнація з викидом радіоактивних (отруйних) речовин або небезпечних мікроорганізмів.

Щоб знизити ризик виникнення НС техногенного та екологічного характеру на об'єктах народного господарства, необхідно завчасно та систематично здійснювати відповідні організаційні, інженерно-технічні та інші заходи. Як зазначалося вище, в результаті дії НС утворюються певні наслідки. Ці наслідки негативно впливають на життєдіяльність людини. Саме в зв'язку з

цим одним з головних критеріїв оцінки дії НС на людину є її безпека, а точніше міра (ступінь) небезпеки, що спричиняють наслідки НС.

Небезпекою називають явище, інформацію, процеси, сили та об'єкти, що за певних обставин прямо або опосередковано можуть викликати небажані наслідки (фізичну шкоду, поранення чи пошкодження).

Дослідженням зазначених процесів займається окрема галузь знань - безпека життєдіяльності. Відповідний навчальний предмет є у шкільній навчальній програмі. Одним із основних напрямків впливу НС є все природне середовище, що нас оточує. Саме тому складовою частиною глобальної та національної безпеки виступає екологічна безпека. У цьому зв'язку державою здійснюються заходи, що певною мірою дозволяють значно знизити ризик виникнення НС екологічного характеру. Така увага обумовлюється тим, що людина як біологічна структура є частиною природного середовища. Іншими словами, природне середовище значною мірою впливає на життєдіяльність людини. З іншої сторони, людину оточують об'єкти, створені нею з метою покращення своєї життєдіяльності. Таке середовище називають **матеріальною культурою** або **техногенним середовищем**. Обидва елементи утворюють життєве середовище людини. Без природного і техногенного середовища людина не може нормально та повноцінно існувати. Разом з тим, кожне з цих середовищ має як позитивні, так і негативні сторони з точки зору їх впливу на життєдіяльність людини. Саме останні є об'єктом постійної небезпеки, створення НС з наступним негативним впливом отриманих наслідків таких НС на людину.

Для позначення цього негативного впливу використовують термін "**уражуючі чинники**", під якими розуміють чинники, що за певних умов завдають шкоди як людям, так і системі їх життєзабезпечення, а також призводять до матеріальних збитків.

За своїм походженням **уражуючі чинники** поділяються на:

- **фізичні** (у тому числі енергетичні) - ударна хвиля, електромагнітне та іонізуюче випромінювання, висока температура тощо;

- **хімічні** - речовини, що негативно впливають на організм людини або призводять до руйнації об'єктів життєвого середовища;
- **біологічні** - тварини, рослини, мікроорганізми, що можуть викликати небезпеку для здоров'я людини;
- **соціальні** - збуджений натовп людей, інші соціальні обставини;
- **психофізіологічні** - відхилення в стані здоров'я людини, що можуть спричинити виникнення небезпечних явищ.

Спостерігається в останні роки в багатьох країнах збільшення кількості природних і викликаних діяльністю людини катастроф, що супроводжуються виникненням надзвичайних ситуацій із значною кількістю людських жертв, обумовлює необхідність спеціальної підготовки медичних працівників для роботи в зоні катастрофи.

Як показує досвід, навіть висококваліфіковані фахівці вузького профілю, які не отримали такої спеціальної підготовки, в умовах екстремальних умов не в змозі надати своєчасну і адекватну медичну допомогу великій кількості постраждалих. Більш того, враховуючи, що в умовах надзвичайних ситуацій до надання медичної допомоги залучаються лікарі різних спеціальностей і рівнів кваліфікації, а також студенти медичних вузів, актуальність поглибленого вивчення медицини катастроф при проходженні додипломної та післядипломної підготовки абсолютно очевидна.

В наявній в Україні навчальній літературі з медицини катастроф основна увага приділена загальних питань організації надання медичної допомоги в надзвичайних ситуаціях. У той же час такий надзвичайно важливий розділ, як хірургічна допомога в екстремальних умовах, освітлений недостатньо.

У посібнику наведено характеристику катастроф військового і мирного часу, освітлений патогенез загрожують життю

Організація надання медичної допомоги відображена відповідно до її видами: першої, долікарської, першої лікарської, кваліфікованої хірургічної та спеціалізованої хірургічної.

Для кращого сприйняття і засвоєння матеріалу в посібнику наведені таблиці, схеми, малюнки, завдання для самоконтролю.

У той же час воно може бути вельми корисним для провізорів в їх повсякденній роботі і в разі залучення до надання медичної допомоги при надзвичайних ситуаціях.

1.3 Короткі методичні вказівки до роботи на семінарському занятті

Заняття починається з обговорення навчальних задач, після рішення яких необхідно виконати роботу під керівництвом викладача, а саме: спілкування по питанням співбесіди.

В кінці заняття проводиться аналіз результатів роботи, в якому беруть участь всі провізори – інтерни під керівництвом викладача.

Для підсумкового контролю заняття пропонується заповнити таблицю з питання семінару.

Заповніть таблицю «Класифікація надзвичайних ситуацій»:

	Види надзвичайних ситуацій			
	<i>Природні</i>
Приклади	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.

Технологічна карта семінарського заняття (на 2 навчальні години підключення)

Етапи	Час	Навчальні посібники		Місце
		засоби навчання	обладнання	
Організаційна частина	3 хв.			
Обговорення навчальних задач	15 хв.	Інформаційний матеріал		кімната
Самостійна робота під контролем викладача і розбір її результатів з корекцією	27 хв.	Інформаційний матеріал		
Перерва	15 хв.			
Самостійна робота під контролем викладача і розбір її результатів з корекцією	25 хв.	Інформаційний матеріал		
Підсумковий контроль	15	Таблиця		
Підведення підсумків заняття	5 хв.			

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 2

Тема: Штучні та природні катастрофи. Наслідки та засоби запобігання

1. Актуальність теми.

Запобігання надзвичайним ситуаціям природного і техногенного характеру, ліквідація їх наслідків, максимальне зниження масштабів втрата збитків є загальнодержавною проблемою і одним з найважливіших завдань органів виконавчої влади і управління всіх рівнів.

Ключові слова: надзвичайні ситуації, ситуації природного і техногенного характеру, ліквідація їх наслідків.

Ціль загальна - *вміти*: аналізувати інформацію про явище, інформацію, процеси, сили та об'єкти, що за певних обставин прямо або опосередковано можуть викликати небажані наслідки (фізичну шкоду, поранення чи пошкодження).

Конкретні цілі, *уміти*: застосовувати отриману інформацію як критерій оцінки дії НС на людину, її безпеку, а точніше міру (ступінь) небезпеки, що спричиняють наслідки НС.

1.1 Інформацію, необхідну для поповнення вихідних знань-умінь, можна знайти:

Література основна

1. Нормативно-правові засади цивільного захисту в Україні : лекція / Запоріж. дер. мед. ун-т (Запорожжя), Кафедра медицини катастроф, нейрохірургії та військової медицини. - Електрон. текстовые дан. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. - 32 с.

2. Засоби колективного та індивідуального захисту : лекція / Запоріж. дер. мед. ун-т (Запорожжя), Кафедра медицини катастроф, нейрохірургії та військової медицини. - Електрон. текстовые дан. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. - 40 с.

3. Цивільний захист : підручник для студ. / П. В. Олійник [и др.] ; Запоріж. дер. мед. ун-т (Запорожжя), Кафедра медицини катастроф,

нейрохірургії та військової медицини. - Электрон. текстовые дан. - Вінниця :
Нова Кника, 2013. - 328 с.

Питання для співбесіди

1. Надзвичайні техногенні ситуації
2. НС техногенного характеру
3. Природні катастрофи , їх наслідки

Інформаційний матеріал

Десятки тисяч промислових, енергетичних, транспортних та інших техногенних небезпечних об'єктів України та природні небезпечні явища і катаклізми, які притаманні майже всім регіонам держави вимагають мати для боротьби з надзвичайними ситуаціями техногенного і природного характеру та їх наслідками значні сили цивільної оборони до складу яких входять: війська, аварійно-рятувальні служби та невоєнізовані формування цивільного захисту ЦЗ.

Зростання масштабів господарської діяльності і кількості великих промислових комплексів, концентрації на них агрегатів і установок великої і надзвичайно великої потужності, використання у виробництві потенційно небезпечних речовин у великих кількостях, великий знос основних фондів на об'єктах економіки - все це збільшує вірогідність виникнення надзвичайних техногенних ситуацій, раптове виникнення яких приводить до значних соціально-екологічних і економічних збитків, необхідності захисту людей від дії шкідливих для здоров'я факторів ураження, проведення рятувальних, невідкладних медичних і евакуаційних заходів, а також ліквідації негативних наслідків, які склалися внаслідок виникнення надзвичайних техногенних ситуацій.

НС техногенного характеру притаманні кожному місту, населеному пункту, району, області або регіону держави. Найбільш небезпечними із них є: аварії (катастрофи) з викидом радіоактивних, хімічних або біологічних

небезпечних речовин, вибухи і пожежі, прорив водосховищ, на транспорті, в промисловості та в інших галузях економіки.

Небезпеку складають і такі можливі транснаціональні аварії (катастрофи) як аварії на АЕС та хімічно небезпечних об'єктах.

Транспортні катастрофи. Транспортний травматизм є однією з найактуальніших проблем сучасного суспільства. Імовірність ризику виникнення травм найбільш висока при пересуваннях на мотоциклах - 9,0 нещасних випадків на 1 млн осіб; в разі польотів на літаках - 1,0; на приватному автомобільному транспорті - 0,6; на залізничному транспорті - 0,05; на автобусах - 0,03.

Катастрофи в цивільній авіації найбільш страшні, тому що, за рідкісним винятком, гинуть майже всі члени екіпажу і пасажери.

Критерієм тяжкості аварії або аварії на залізницях є чисельність постраждалих. До першої категорії тяжкості відносяться аварії з числом потерпілих не більше 5 осіб, до другої - від 6 до 15, до третьої - від 16 до 30, до четвертої - від 31 до 50, до п'ятої - понад 50 осіб. До найбільш тяжких наслідків призводять зіткнення поїздів. При цих аваріях переважають множинні і поєднані травми, а при загорянні вагонів до 40% постраждалих мають комбіновані ураження.

При зіткненні морських або річкових суден, а також при інших подіях на воді наслідки більш драматичні. При цьому дуже часто гинуть всі або майже всі постраждалі, а надання допомоги судам, що зазнали лиха, представляє великі труднощі.

Виробничі катастрофи

Екстремальні події у виробничій сфері пов'язані з порушеннями дисципліни, технології, експлуатації транспортних засобів і доріг, виробничих споруд, їх низькою технічною надійністю. При цьому можуть травмуватися поодинокі люди, групи і навіть значні контингенти.

Вибухи і пожежі є найбільш поширеними з аварій на виробничих об'єктах і транспортних засобах. При вибухах травми наносяться первинними, вторинними і непрямими вражаючими факторами. Пожежі дуже часто

ініціюються вибухами. Вони характеризуються многократністю свого впливу: полум'я, висока температура, розпечені гази, токсичні продукти горіння, зниження вмісту кисню в повітряному середовищі.

Катастрофічні наслідки мають пожежі в закритому приміщенні, особливо в місцях масового скупчення людей (кінотеатри, готелі).

Хімічні катастрофи. Аварії на хімічних виробництвах мають свою специфіку. Вони супроводжуються утворенням і викидом сильнодіючих і отруйних речовин, що, як правило, призводить до численних людських жертв.

Радіаційні катастрофи. Катастрофи, що супроводжуються викидом радіоактивних речовин на енергетичних і інших об'єктах атомної галузі, прийнято вважати першочергово небезпечними. Небезпечними є численні галузі науки і промисловості, широко використовують ізотопи в своїй дослідницькій і промислової діяльності. Будь-яка країна, що має атомну промисловість і передові технології, може зіткнутися з непередбачуваними аварійними ситуаціями. Прикладом може служити аварія на Чорнобильській АЕС. Глибина трагедії полягає в тому, що навіть після закінчення багатьох років наслідки катастрофи будуть загрожувати здоров'ю населення величезних територій, заражених радіоактивними опадами.

Сейсмічність характерна для сейсмоактивних зон, які оточують Україну: Закарпатська, Вранча, Кримсько-Чорноморська та Південно-Азовська.

Зонами сейсмічності обхвачені Закарпатська, Івано-Франківська, Чернівецька і Одеська області та Автономна Республіка Крим де сила землетрусів може складати до 7-8 балів та ряд інших областей з силою землетрусів до 5-6 балів.

Землетруси. Виявляються підземними поштовхами і колючими земної поверхні, що з'являються в результаті раптових зміщень і розривів у земній корі або верхніх частинах мантії і поширюються на великі відстані у вигляді пружних коливань. Сила землетрусу вимірюється величиною амплітуд в епіцентрі, а для характеристики руйнувань на поверхні Землі прийнята бальна шкала оцінки (в країнах СНД - 12 бальна) і міжнародна шкала МК-64. Землетрусів схильна до 1/10 всієї поверхні континентів Землі. Землетрус силою

6-7 балів і вище становить загрозу здоров'ю і життю населення, що потрапляє під руйнуються частини будівель і споруд. Найбільш частим повредженням є синдром тривалого здавлення у постраждалих, які перебувають під завалом. При землетрусах, що супроводжуються пожежами, можливо значне число обпалених.

Вважається, що 45% травм виникає від руйнувань будівель, а 55% - від неправильної поведінки людей (паніка, падіння з висоти та ін.). За даними ЮНЕСКО, в XX столітті від землетрусів загинуло більше 1 млн осіб, в 1998 році у Вірменії загинуло 30 тисяч жителів країни.

Грязьовий вулканізм характерний для південної частини України (Автономна Республіка Крим і прилегла акваторія Азовського моря), викиди якого супроводжуються вибухами та локальними землетрусами. Особливо за останні роки активізувалися грязьові вулкани в зоні Південно-Азовського розлому, що призводить до виникнення нових островів та мілин в акваторії Азовського моря і Керченської протоки.

Селі найбільш широкого поширення набули у гірських районах Карпат та Криму, та в деяких місцях на правому березі Дніпра. До катастрофічних відносяться селі з об'ємом виносу 10-100 тис. куб. м та періодичністю 1-5 років. В Криму вони поширюються на 9% території. В Закарпатській області - на 40%; в Івано-Франківській - 33%; в Чернівецькій - 15%.

Зсуви поширені на 50% території України. Найбільшого поширення вони набули в Закарпатській, Івано-Франківській, Чернівецькій, Миколаївській, Одеській, Харківській, Дніпропетровській областях і Автономній Республіці Крим.

Обвали, осипи характерні для деяких районів Карпатських і Кримських гір.

Абразійні процеси найбільш поширені на Чорноморському узбережжі. Абразії підпадає до 60% берегів Азовського та до 30% - Чорного морів. Швидкість абразії в середньому складає 1,3-4,2 м/рік.

Небезпечні гідрологічні явища, що мають місце в Україні: сильні зливи (Карпатські та Кримські гори); град на всій території України; сильна спека -

Степова зона; суховії, засухи - Степова та східна Лісостепова зони; урагани, шквали, смерчі - більша частина України; пилові бурі - південний схід Степової зони; сильні тумани - південний схід Степової зони; сильні заметілі - південний схід Степової зони; снігові заноси - Карпати; значні ожеледі - Степова зона; сильний мороз - північ Полісся та схід Лісостепової зони; повені - басейни річок; снігові лавини - Карпатські і Кримські гори; маловоддя - річки України; узбережжя та акваторії Чорного і Азовського морів - шторми, ураганні вітри, смерчі, зливи, обмерзання споруд і суден, сильні тумани, заметілі, ожеледі, небезпечні підйоми та убування рівня моря.

Повені мають місце майже на всіх річках України, а в Карпатах і Криму мають виражений паводковий режим стоку.

Циклони характерні для Чорноморсько-Азовського басейну і виділяються своїми руйнівними наслідками та часто супроводжуються місцевим підняттям рівня моря.

Природні пожежі найбільш характерні для Степової, Поліської та Лісостепової зон, Кримських гір. Найбільш поширені лісові та торф'яні пожежі.

Інфекційні захворювання людей і тварин та біологічного ураження рослин характерно для всіх територій України.

Надзвичайні ситуації екологічного характеру, що пов'язані з змінами стану суші (катастрофічні провали, зсуви, обвали земної поверхні, ерозія, дефляція; хімічне забруднення ґрунтів важкими металами; інтенсивна деградація ґрунтів; не поновлення природних ресурсів), складу і властивостей атмосфери (різкі зміни погоди або клімату в результаті антропогенного фактору; перевищення гранично допустимих концентрацій шкідливих домішок в атмосфері; температурна інверсія над містами і недостаток кисню в атмосфері над містами; значне перевищення гранично допустимого рівня міського шуму; виникнення зон кислотних опадів; руйнування озонового шару атмосфери; значні зміни прозорості атмосфери), гідросфери (виснаження водних ресурсів; забруднення морського середовища) та біосфери притаманні всій території України, кожному регіону, області, району, населеному пункту.

Надзвичайні ситуації соціально-політичного характеру можуть виникати в будь-якому місті, населеному пункті, районі, області або регіоні України.

Тероризм. Під тероризмом розуміють комплекс насильницьких дій над особистістю з використанням зброї або інших засобів з метою досягнення економічних або політичних вимог з загрозою для життя і здоров'я осіб, непричетних до діяльності терористів. Місцем скоєння терористичного акту може бути як країна проживання злочинців, так і територія іншої держави. Тероризм у всьому світі в даний час є однією з найбільш складних проблем. Терористичні акти призводять до масових уражень серед населення. При цьому вражаючі фактори можуть бути дуже різними.

Громадські заворушення також призводить до різного роду травм, в основному механічним і термічним. Структура отриманих при цьому поразок вельми різноманітна, аж до вогнепальних поранень.

Надзвичайні ситуації воєнного характеру з ураженням населення вторинними факторами внаслідок руйнування об'єктів економіки і військової інфраструктури можливі тільки в воєнний час на території держави.

1.3 Короткі методичні вказівки до роботи на семінарському занятті

Заняття починається з обговорення навчальних задач, після рішення яких необхідно виконати роботу під керівництвом викладача, а саме: спілкування по питанням співбесіди.

В кінці заняття проводиться аналіз результатів роботи, в якому беруть участь всі провізори – інтерни під керівництвом викладача.

Для підсумкового контролю заняття пропонується відповіді на питання
ТЕСТУ:

ТЕСТ:

1. Великомасштабна аварія або інша подія, що призводить до важких, трагічних наслідків називається:

- A. аварія;
 - B. стихійні лиха;
 - C. катастрофа;
 - D. екологічна катастрофа
 - E. надзвичайна ситуація;
2. До чинників воєнного походження, які впливають на якісний стан лікарських засобів в умовах надзвичайної ситуації відносять:.
- A. Вологість повітря;
 - B. Вплив сонячного світла;
 - C. Радіоактивне забруднення території.
 - D. Катастрофічне затоплення;
 - E. Хімічне забруднення;
3. Яка з перерахованих надзвичайних ситуацій відноситься до катастроф природного характеру?
- A. Пожежі (лісові);
 - B. Викиди сильнодіючих отруйних речовин;
 - C. Війни, тероризм;
 - D. Землетруси, повені.
 - E. Викиди радіоактивних речовин;
4. Комплекс сил, засобів, методів управління у вигляді лікувально-профілактичних закладів, формувань та складова частина державної системи з попередження і ліквідації медико-санітарних наслідків надзвичайних ситуацій це
- A. Формування державної служби медицини катастроф;
 - B. Станції екстреної медичної допомоги;
 - C. Державна служба медицини катастроф МОЗ України;
 - D. Заклади державної служби медицини катастроф.
 - E. Територіальні центри екстреної медичної допомоги;
5. Державна служба медицини катастроф створена і функціонує

- A. На територіальному рівні;
- B. На особливо небезпечних промислових об'єктах.
- C. У великих містах;
- D. На державному і територіальному рівні;
- E. На загальнодержавному рівні;

Технологічна карта семінарського заняття (на 2 навчальні години підключення)

Етапи	Час	Навчальні посібники		Місце
		засоби навчання	обладнання	
Організаційна частина	3 хв.			
Обговорення навчальних задач	15 хв.	Інформаційний матеріал		кімната
Самостійна робота під контролем викладача і розбір її результатів з корекцією	27 хв.	Інформаційний матеріал		
Перерва	15 хв.			
Самостійна робота під контролем викладача і розбір її результатів з корекцією	25 хв.	Інформаційний матеріал		
Підсумковий контроль	15	Тести		
Підведення підсумків заняття	5 хв.			

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 3

Тема: Долікарська допомога. Процедура надання долікарської допомоги ураженим

1.1 Актуальність теми.

У цій інформації викладені вказівки, як надавати першу допомогу до прибуття швидкої медичної допомоги, а також Ваші дії у випадках, коли неможливо надати першу медичну допомогу. Медична допомога – це допомога, яку надають медичні працівники при відповідних умовах. Інформацією охоплено лише найбільш серйозні та небезпечні для життя ситуації, при яких потерпілому треба *надати першу невідкладну долікарську допомогу*. *Оволодівши методами першої долікарської допомоги*, Ви будете знати, що потрібно і що не варто робити при раптовому захворюванні чи при нещасних випадках.

Ключові слова: медична допомога, долікарська допомога, серйозні та небезпечні для життя ситуації.

Ціль загальна - *вміти*: аналізувати інформацію як надавати першу допомогу до прибуття швидкої медичної допомоги, а також Ваші дії у випадках, коли неможливо надати першу медичну допомогу.

Конкретні цілі, *уміти*: застосовувати отриману інформацію - що потрібно і що не варто робити при раптовому захворюванні чи при нещасних випадках.

1.2 **Інформацію, необхідну для поповнення вихідних знань-умінь, можна знайти:**

Література основна

1. Диагностика заболеваний в домашних условиях: Полный справочник. – М., 2008; Палеев Н.Р. Справочник медицинской сестры по уходу. — М., 1999;

2. Первая доврачебная помощь / Б.А. Самура, В.Ф. Черных, И.В. Киреев и др. — Х., 2004.

3. Кримінальний кодекс України - статті 135 («Залишення в небезпеці») та 136 («Ненадання допомоги особі, яка перебуває в небезпечному для життя стані»)

Питання для співбесіди

Семінар 1.

1. Характеристика долікарської допомоги
2. Умови надання долікарської допомоги
3. Загальні принципи надання долікарської допомоги

Семінар 2

1. Правила надання долікарської допомоги при травмах.
2. Правила надання долікарської допомоги при кровотечах.
3. Правила надання долікарської допомоги при хімічних та термічних опіках.

Інформаційний матеріал

ПЕРША ДОЛІКАРСЬКА ДОПОМОГА

Чинним законодавством України передбачена кримінальна відповідальність за ненадання допомоги постраждалому від громадянина, що став свідком аварії, катастрофи чи нещасного випадку, внаслідок яких є потерпілі, що потребують невідкладної допомоги. У Кримінальному кодексі України містяться статті 135 («Залишення в небезпеці») та 136 («Ненадання допомоги особі, яка перебуває в небезпечному для життя стані»). У цій інформації викладені вказівки, як надавати першу допомогу до прибуття швидкої медичної допомоги, а також Ваші дії у випадках, коли неможливо надати першу медичну допомогу. Медична допомога – це допомога, яку надають медичні працівники при відповідних умовах. Інформацією охоплено лише найбільш серйозні та небезпечні для життя ситуації, при яких потерпілому треба **надати першу невідкладну долікарську допомогу.**

Оволодівши методами першої долікарської допомоги, Ви будете знати, що потрібно і що не варто робити при раптовому захворюванні чи при нещасних випадках. Якщо людина раптово захворіла чи травмувалася, Ви надаєте їй першу допомогу з метою:

- зберегти життя;
- запобігти погіршенню стану здоров'я;
- сприяти видужанню.

Надаючи допомогу потерпілому, у першу чергу слід пам'ятати про власну безпеку і навіть утримуватися від надання допомоги, якщо це завідомо загрожує життю та здоров'ю рятувальника (саме такі випадки і кваліфікуються як обставини, коли надати допомогу об'єктивно немає можливості)

ПЕРША ДОЛІКАРСЬКА ДОПОМОГА — комплекс медичних заходів, спрямованих на надання медичної допомоги при невідкладних станах, які відмічають на виробництві, у побуті, під час дорожньо-транспортних пригод, катастроф, техногенних аварій та при гострих неврологічних, терапевтичних, хірургічних та термінальних станах. Ненадання П.д.д. при нещасних випадках, раптових гострих захворюваннях людини призводить до тяжких наслідків, аж до летальних. Своєчасна П.д.д. відіграє важливу роль у подальшому лікуванні потерпілих і хворих, сприяє скороченню термінів їх медичної та трудової реабілітації.

У багатьох випадках з'ясувати причину невідкладного стану відразу важко і фахівцю. Наприклад, різке зниження артеріального тиску може бути пов'язано із внутрішньою кровотечею, порушенням серцевої діяльності, отруєнням гіпотензивними лікарськими препаратами. Тоді, оцінивши загальну ситуацію, можна надати хворому мінімальну допомогу, здійснити спостереження, викликати бригаду швидкої медичної допомоги. Медикаментозна допомога в цьому випадку починається стандартним чином, спрямована на усунення провідних симптомів або механізмів розвитку невідкладного стану, а далі лікування коректується в міру з'ясування причин і уточнення діагнозу.

При діагностиці невідкладного стану необхідно враховувати, що деякі симптоми зустрічаються при багатьох захворюваннях, отруєннях, патологічних станах. «Універсальними» симптомами є нудота і блювота, запаморочення, невизначений за характером і місцем біль в животі і ін. В цих випадках необхідно врахувати сукупність всіх симптомів і даних про потерпілого, надати першу допомогу і викликати медпрацівників.

Перша долікарська допомога включають в себе наступні заходи:

- 1) гасіння палаючої одягу та запалювальних сумішей, що потрапили на шкіру;
- 2) Накладання пов'язок на опікову поверхню;
- 3) введення знеболюючих засобів (промедол з шприца-тюбика);
- 4) прийом таблетованих антибіотиків;
- 5) транспортна іммобілізація при глибоких і великих опіках кінцівок.

Першочергове завдання при лікуванні ран будь-якої локалізації - попередження вторинного інфікування і зупинка кровотечі.

Попередження вторинного бактеріального забруднення досягається накладанням асептичної пов'язки з попередньою обробкою країв рани. Найчастіше потерпілий сам накладає пов'язку, або першу допомогу йому надають родичі, колеги по роботі.

Фельдшер, поряд з наданням першої долікарської допомоги, повинен вирішити питання про те, де буде лікуватися постраждалий: залишитися вдома, буде лікуватися на ФАП, або ж його треба евакуювати до хірурга в дільничну лікарню або ЦРЛ. Для цього в більшості випадків потрібно оглянути рану. При ознаках проникаючого поранення живота, грудей, великому пораненні кисті, стопи або ж ознаках шоку, а іноді просто важкому стані потерпілого (незалежно від причини), досить загального огляду і розповіді особи, яка надавала першу допомогу, щоб прийняти рішення про евакуацію хворого в ЦРЛ.

Будь-яка перев'язка складається з п'яти заходів:

- зняття раніше накладеної пов'язки;
- туалет окружності рани;

- лікувальні маніпуляції в рані;
- укриття рани нової пов'язкою;
- фіксація перев'язувального матеріалу тим або іншим способом.

При ранах м'яких тканин П.д.д. полягає у правильній обробці рани. Спочатку рану очищують від бруду і сторонніх предметів. Потім обробляють антисептиками: саму рану промивають 3% розчином перекису водню, а краї рани — 5% спиртовим розчином йоду, 2% спиртовим розчином діамантового зеленого. Якщо є кровотеча (див. нижче), її необхідно спочатку зупинити. Після доставки потерпілого до лікувального закладу проводять первинне хірургічне оброблення рани, яке полягає у розсіченні рани, ревізії ранового каналу, відсіченні країв, гемостазі, відновленні пошкоджених структур та накладенні швів на рану. Якщо рана глибока, встановлюють дренаж.

Кровотечі

Кровотеча - це витікання крові з кровоносних судин, що настає в результаті порушення їх цілісності.

Існує декілька варіантів класифікацій кровотеч, заснованих на причини, що викликали кровотеча, напрямку закінчення крові, видах пошкоджених судин, строках виникнення кровотеч.

Виділяються 3 групи причин, що викликають кровотечі.

До 1-ї групи належать механічні ушкодження судинної стінки. Ці ушкодження можуть бути відкритими і супроводжуватися зовнішньою кровотечею і закритими - із кровотечами в порожнини тіла або в тканини з утворенням гематом.

У 2-10 групу включають патологічні стану судинної стінки, викликані атеросклерозом, гнійним розплавленням, некрозом, пухлинним процесом і т.д.

у 3-й групі об'єднані порушення різних ланок системи згортання крові (коагулопатичні кровотечі).

В залежності від напрямку закінчення крові розрізняють зовнішні і внутрішні кровотечі (внутрішньополостні кровотечі і міжтканьові (гематоми).

Залежно від строків, що пройшли з моменту поранення, виділяються:

- 1) первинні - відразу після поранення; 96

2) ранні вторинні - в перші три доби (обумовлені виштовхуванням тромбу з просвіту судини при недостатній іммобілізації кінцівки, підвищенням ПЕКЛО або додатковою травмою);

3) Вторинні пізні - виникають на 5-15 добу після поранення внаслідок гнійного розплавлення тромбу, який закриває просвіт судини, або розриву травматичної аневризми.

Залежно від виду пошкоджених судин кровотеча може бути:

- 1) артеріальна;
- 2) венозним;
- 3) артеріально-венозним;
- 4) капілярним;
- 5) паренхіматозних (з капілярів внутрішніх органів).

Зовнішні кровотечі виникають переважно при пошкодженні судин кінцівок і покривів тіла.

б) кровотечі представляють певні труднощі для діагностики; їх практично неможливо зупинити без оперативного втручання.

П.д.д. при кровотечах залежить від виду (артеріальна, венозна, капілярна і паренхіматозна). При артеріальній кровотечі кров яскраво-червоного кольору, витікає швидко, під тиском, часто пульсуючим струменем. Така кровотеча самостійно не зупиняється. Для зупинки артеріальної кровотечі застосовують кровоспинний джгут, який накладають вище рани на кілька шарів тканини. Критеріями правильного накладання джгута є зупинка кровотечі, периферичної пульсації, бліда і холодна кінцівка. Максимальний час накладення джгута — 1 год взимку і 1,5–2 год влітку. При тривалому транспортуванні джгут розпускають на 10–15 хв. При венозній кровотечі кров темного кольору, витікає повільно. Венозну кровотечу зупиняють шляхом накладання стискальної пов'язки. Капілярна кровотеча є найменш небезпечною. Для її зупинки застосовують притискання судини у рані. Існують також інші методи зупинки кровотечі: максимальне згинання кінцівки, її підняття, пальцеве притискання, тампонада рани.

Симптоматика і визначення ступеню тяжкості крововтрати.

Симптоматика гострої крововтрати залежить від швидкості витікання та об'єму втраченої крові. Швидка крововтрата 1/3 об'єму крові загрожує життю, втрата половини всього об'єму крові смертельна. При масі 65-70 кг об'єм циркулюючої крові (ОЦК) становить приблизно 5 літрів (7 % від маси тіла). У венах циркулює 70-75 % крові, в артеріях - 15-20% і в капілярах - 5-7%. Безпосередньо в серцево-судинній системі циркулює 80 %, а в паренхіматозних органах - 20 % ОЦК. З 5 літрів ОЦК 2 л припадає на клітинні елементи (глобулярний обсяг) і 3 л - на плазму (плазматичний обсяг). У випадках крововтрати дефіцит ОЦК в якійсь мірі може бути заповнено за рахунок позаклітинної рідини, об'єм якої складає 20 % від маси тіла.

Діти і люди похилого віку переносять крововтрату гірше, жінки більш стійкі. Велику роль відіграє загальний стан організму на момент виникнення кровотечі.

При гострій крововтраті відзначаються блідість шкірних покривів і слизових оболонок, загострені риси обличчя, потемніння в очах, шум у вухах, запаморочення, позіхання, тошнота, блювання (внаслідок гіпоксії мозку). Пульс частий, слабкий, аж до ниткоподібного. Знижуються артеріальний і центральний венозний тиск. При АД 60 мм рт. ст. і нижче нарастають розлади вищої нервової діяльності: з'являються неспокій, страх, крик, дезорієнтація, депресія, сплутаність і, нарешті, втрата свідомості. Слідом за втратою свідомості йдуть судоми, мимовільне виділення сечі, калу, потім смерть.

Для практичних цілей, особливо в екстрених ситуаціях, визначення величини крововтрати застосовуються кілька методів.

2. Метод, заснований на визначенні клінічних та лабораторних показників.

Залежно від змін показників відносної щільності крові, гемоглобіну, гематокритного числа, частоти пульсу та систолічного АТ Р. А. Баранчиків підрозділяє тяжкість крововтрати на чотири ступені.

3. орієнтовна середня величина крововтрати може бути визначена в залежності від характеру і локалізації поБрежденрІя:

Характер та локалізація пошкодження	Кількість крововтрати, л
Вогнепальні пошкодження черепа	1,2
Вогнепальні пошкодження груді	0,8
Закриті пошкодження груді	0,5
Закриті пошкодження живота	1,7
Багаточисленні переломи костей тазу	2,5
Вогнепальні пошкодження стегна	1,1
Закриті переломи стегна	1,1
Відрив стегна, гомілки	1,8
Відрив плеча	1,6
Вогнепальні пошкодження гомілки	1,0

4. По площі рани (без поранення магістральних судин). При площі рани, рівної 1 кисті дорослої людини, втрата крові не перевищує 10 % ОЦК (0,5 л), при площі 2-3 кисті обсяг крововтрати 20-40 % ОЦК (1-2 л). При цьому необхідно враховувати локалізацію ран і особ-нос1ть кровопостачання окремих областей.

Втрата крові до 10 % ОЦК у здорової людини компенсується за рахунок веномоторного ефекту і не загрожує життю. Вона не супроводжується значними відхиленнями клінічних і лабораторних показників і відповідає доклінічного ступеню тяжкості. ОЦК при цьому відновлюється за рахунок транскапілярного переміщення позаклітинної рідини в судинне русло (феномен гемодилуції). При масивній крововтраті обсяг гемодинаміки може досягати 4-7 л. Дефіцит білків плазми заповнюється за рахунок переходу лімфи у венозну систему. Заповнення дефіциту формених елементів ~ процес досить тривалий, затягується на тижні і навіть місяці.

При помірному ступені крововтрати (10-20 % ОЦК) більш значна «централізація» кровообігу приходить до вираженого спазму прикапілярних

(капілярних і посткапілярних венул, що супроводжується випаданням капілярного русла з периферичного кровотоку. Наслідком цього стає ще більше зниження ОЦК і зменшення перфузії тканин. При цьому тканинний обмін переходить на анаеробний шлях. Помірна ступінь крововтрати супроводжується розвитком компенсованого) оборотного шоку.

Крововтрата середнього ступеня тяжкості (20-30 % ОП,К) призводить до подальшого поглиблення гіпоксії, наростання метаболічного ацидозу та розвитку клінічної картини декомпенсованого оборотного геморагічного шоку.

Важкий ступінь крововтрати (понад 30 % ОЦК) при відсутності своєчасної та адекватної корекції може привести до розвитку незворотнього та геморагічного шоку і смерті.

При крововтраті П.д.д. у першу чергу полягає у відновленні об'єму циркулюючої крові, що забезпечується в/в введенням кровозамінників або кристалоїдів (поліглюкін, реополіглюкін, неогемодез, розчин Рінгера, фізіологічний розчин). Об'єм інфузії повинен відповідати об'єму крововтрати у потерпілого. Якщо людина притомна, їй дають пити воду, солодкий чай. Якщо у потерпілого виявляють больовий синдром, то для попередження больового шоку необхідно вводити анальгетики (промедол, фентаніл, морфіну гідрохлорид, трамадол, кетопрофен). При надмірній емоційній реакції застосовують транквілізатори (діазепам).

Допомога постраждалим з кровотечею та крововтратою зводиться до трьох основних моментів:

- 1) зупинка кровотечі;
- 2) компенсація гострої крововтрати;
- 3) профілактика вторинних кровотеч.

Зупинка кровотечі може бути тимчасовою (при забезпеченні транспортування потерпілого) і остаточною.

Тимчасова зупинка зовнішньої кровотечі проводиться при наданні першої медичної, долікарської та першої лікарської допомоги. При цьому використовуються такі методи:

1. Пальцеве притиснення артерії до кістки вище (на голові і шиї - нижче місця пошкодження. Це самий простий і швидкий спосіб, що дозволяє припинити кровотечу та крововтрату на період, необхідний для реалізації іншого, більш надійного способу. Згинання кінцівки у відповідному суглобі з використанням стискаючого валика. Цей спосіб застосовується тільки при цілості кісток кінцівок. Забезпечує часткове збереження колатерального кровообігу, певною мірою запобігаючи важку ішемію внаслідок припинення магістрального кровотоку.

2. Давляча пов'язка застосовується при пораненні артеріальних і венозних судин дрібного калібру, при капілярній кровотечі з ран.

3. Накладення джгута - основний спосіб тимчасової зупинки артеріальної кровотечі при пораненнях кінцівок.

4. Туга тампонада рани. Застосовується при наданні першої лікарської допомоги у випадках, коли стискання не ефективно, а накладити джгут не вдається через анатомічні особливості області пошкодження (сіднична область, верхня третина стегна). Використовуються довгі стерильні серветки.

5. Накладення кровоспинного затискача або лігатури безпосередньо в рані може бути застосоване при наданні першої лікарської допомоги, якщо судину видно в рані.

Використовуючи пальцеве притиснення артерії до кістки, необхідно пам'ятати про стандартні точки проекції великих артерій, які потрібно знати і вміти швидко знаходити.

Точки для пальцевого притиснення артеріальних стовбурів при зовнішніх кровотечах.

Локалізація кровотечі	Артерія	Розташування точок для пальцевого притискання
Голова та шия	Загальна сонна	Голова та шия Загальна сонна у внутрішнього краю грудино-ключично-соскоподібного м'яза на рівні поперечного відростка VI

		шийного хребця
	Наружна щелепна	Наружна щелепна У нижнього краю нижньої щелепи на задній і середній третини
	Скронева	Скронева У скроневої кістки спереду і вище козелка вуха
Верхні кінцівки	Піключична	Верхні кінцівки, піключична
	Плечова	В області I ребра в надключичній області, назовні від місця прикріплення грудинно - ключично-соскоподібного м'яза
	Ліктьова	Плечова у плечової кістки у верхній третини внутрішньої поверхні плеча, біля краю двоголового м'яза
	Підколінна	Ліктьова у ліктьової кістки у верхній фазі внутрішньої поверхні передпліччя
	Артерія стопи	Підколінна. З центру підколінної ямки під стегною кісткою
	Задня <i>велика</i> стегнова	Артерія стопи. На середині відстані між зовнішньою і внутрішньою гомілкою, нижче гомілковостопного суглоба
Область тазу, маточні кровотечі	Брюшна частина аорти	Над хребтом зліва на рівні пупка

Накладення джгута є найпоширенішим і найбільш надійним способом тимчасової зупинки кровотечі. Але при його застосуванні необхідно знати і дотримувати наступні правила.

1. Перед накладенням джгута підняти кінцівку для створення венозного відтоку щоб уникнути закінчення венозної крові з рани після накладання джгута.

2. Джгут накладається максимально близько від області пошкодження, проксимальної рани (6-8 см), але не на голе тіло, а поверх одягу або декількох турів бинта. Це дозволяє уникнути защемлення шкіри джгутом з подальшим можливим розвитком некрозів.

3. Джгут накладається без надмірного затягування під контролем периферичного пульсу і кровотечі з рани (тільки коли припиняється кровотечи або зникає пульс).

При недостатньому затягуванні джгута кровотеча з рани не зупиняється, а навпаки, посилюється.

При досягненні зупинки кровотечі подальше затягування джгута неприпустимо.

4. Термін перебування джгута на кінцівці не повинен перевищувати двох годин на літній час і однієї години в зимовий час. Кожні 30-40 хвилин необхідно провести пальцеве притиснення артерії і на 5-7 хвилин розпустити джгут, а потім накласти повторно (профілактика турнікетного шоку).

5. На щільному папері або іншому матеріалі робиться відмітка про час накладення джгута і фіксується під тур джгута або вкладається у кишеню.

6. У зимовий час кінцівку з накладеним джгутом щоб уникнути відмороження добре утеплюють, але джгут повинен бути добре видно, його неможна вкривати під бинтами або транспортними шинами.

7. Після накладання джгута здійснюється транспортна іммобілізація і вводяться наркотики.

Остаточна зупинка кровотечі виконується при наданні кваліфікованої та спеціалізованої допомоги оперативним шляхом.

При пошкодженні великих артеріальних судин застосовуються наступні операції:

- 1) перев'язка судини в рані;
- 2) прошивання судини в рані разом з тканинами;

- 3) перев'язка судини на протязі;
- 4) бічний шов посудини;
- 5) шов посудини;
- 6) протезування судини.

Прошивання судини в рані разом з тканинами - найбільш часта операція з метою остаточної зупинки кровотечі.

Перев'язка судини на протязі виконання при вторинних кровотечах, при скороченні і зсуві судини за межі рани. Наприклад, при пораненні сідничних артерій.

Протезування посудини необхідно при пошкодженні магістральних артеріальних судин на значному протязі, коли виконання судинного шва технічно неможливо. Найбільш доцільно застосування венозних аутоотрансплантантів. При неможливості використання останніх застосовуються штучні судинні протези або тимчасове шунтування судини.

Після втручання на судині його прикривають м'язами, а шкірну рану не зашивають.

Компенсація гострої крововтрати. В залежності від об'єму крововтрати, технічних можливостей етапи, особливості евакуації компенсація крововтрати може бути повною або частковою.

Часткова компенсація крововтрати проводиться при наданні долікарської і першої лікарської, а при великій кількості потерпілих - і кваліфікованої медичної допомоги. Надання долікарської медичної допомоги передбачає переливання лише кристалоїдних розчинів, першої лікарської - крім кристалоїдних, колоїдні розчини, а також при масивній, загрозливою життя крововтраті (понад 1,5 л) - гемотрансфузії. У цих випадках переливається кров І (О) групи з негативним резус-фактором в кількості до 0,5 л внутрішньовенно струмно при надійній тимчасовій зупинки кровотечі. Визначення групи крові та резус-фактора у потерпілого не здійснюється, виконується лише проба на індивідуальну сумісність. Рештій дефіцит крові частково заповнюється кровозамінюючими рідинами.

Повна компенсація крововтрати проводиться при наданні кваліфікованої та спеціалізованої медичної допомоги із застосуванням всього арсеналу інфузійно-трансфузійних середовищ, включаючи кров і її препарати.

Профілактика вторинних кровотеч полягає в бережний транспортуванні, транспортної іммобілізації, профілактиці інфекційних ускладнень рани. Ця профілактика проводиться постійно і залежить від Локалізації і характеру конкретних ушкоджень.

Термічні опіки

Серед усіх видів травм термічні опіки за даними ВООЗ займають третє місце по частоті. В локальних війнах останніх років опіки займають близько 10 % серед інших пошкоджень, що в 10 разів більше, ніж під час Великої Вітчизняної війни (1-1,5 %). Частота опіків при катастрофах залежить від їх виду і характеру.

Чим довше за часом діє на тканини тепловий фактор і чим вище його температура, тим важче термічне ураження, тим глибше некроз тканин. Від площі опіку і його глибини залежить ступінь реакції всього організму на термічну травму, тобто тяжкість розвивається опікової хвороби. Клінічно термічна травма проявляється місцевим ураженням тканин та загальними патологічними змінами у всьому організмі.

Класифікація термічних опіків

Принципове значення має поділ опіків на дві великі групи: поверхневі та глибокі. Перші можуть гоїтися самостійно з відновленням шкірного покриву, другі загоюються тільки рубцюванням, тобто заміщенням некротизованої шкіри сполучною тканиною з розвитком десмогенних контрактур, спотворюють рубців і виразок. Глибокі опіки вимагають хірургічного лікування з метою закриття утворився дефекту шкіри.

В даний час прийнята чотирьохступенева класифікація опіків в залежності від глибини ураження шкіри та інших тканин, запропонована в 1962 році А. А. Вишневським, Р. Я. Вишвиним, М. І. Шрайбером:

I ступінь - гіперемія і набряк шкіри;

II ступінь - некроз і відшарування епідермісу, утворення пухирів;

III «А» ступінь - частковий некроз шкіри;

III Б ступінь - некроз усіх шарів шкіри;

IV ступінь - некроз шкіри та підлеглих тканин.

Опіки I, II, III «А» мірою є поверхневими, опіки III «А» і «Б» ступеня належать до глибоких.

Опіки I ступеня, характеризується гіперемією і набряком шкіри в ділянці ураження, супроводжуються гострими пекучими болями, стихлими через 1-2 дні. Через 3-4 доби зникають почервоніння і набряк. На 5-7 день настає злущування епідермісу, іноді залишається пігментація.

Опіки II ступеня викликають загибель епідермісу до рівня мальпигієва шару і значні запально-ексудативні зміни в шкірі з утворенням пухирів, заповнених прозорою рідиною. Пухирі виникають одразу або з'являються протягом перших двох діб. На місці опіку протягом кількох годин тримаються сильні болі і печіння. При сприятливому перебігу до кінця другого тижня настає повна епітелізація пошкоджених ділянок шкіри без утворення рубців.

Опіки III «А» ступеня - дермальні - призводять до омертвіння (некрозу) поверхневих шарів дерми з частковим пошкодженням паросткового шару і освітою світло-коричневого або сірого кольору струпа тестоватої консистенції. Збереглися залишки паросткового шару дерми і життєздатні придатки шкіри є джерелами самостійної епітелізації дермальних опіків, наступаючої Б протягом 4-6 тижнів п'тим вторинного загоювання, іноді з утворенням незначно виражених поверхневих рубців шкіри з ділянками гіперпігментації і депігментації.

Поверхневі опіки I, II, III «А» ступеня протікають порівняно легко, без ускладнень, а їх загоєння відбувається самостійно шляхом епітелізації опікової рани. Вони частіше виникають від впливу окропу, пари, гарячої рідини, полум'я при короткочасній експозиції, від світлового випромінювання, коли потерпілий перебуває на значній відстані від епіцентру вибуху

Опіки III Б ступеня супроводжуються повним омертвінням всієї товщі шкіри. Епітелізація можлива лише з країв рани, відбувається дуже повільно. Самостоятельно може зажити тільки рана невеликих розмірів (до 4 см в діаметрі).

Опіки IV ступеня характеризуються поширенням за межі некрозу шкіри на підшкірну клітковину, фасції, сухожилля, м'язи, кістки. На місці таких опіків утворюються глибокі рани, які не мають тенденції до самостійного загоєння та епітелізації.

Опіки III Б і IV ступеня викликаються полум'ям, запальними сумішами, розпеченими предметами та іншими термічними агентами при тривалому впливі. Місцеві зміни при глибоких опіках характеризуються утворенням чорного, темно-коричневого або сірого кольору щільного струпа з втратою чутливості. Зазвичай спостерігається комбінація опіків різного ступеня.

Ступінь опіку визначається за місцевими клінічними ознаками; гіпертермія, утворення пухирів, формування струпа. Рання діагностика дермальних опіків, особливо встановлення відмінностей між опіками III А і III Б ступеня, у перші години і навіть дні після опіку надзвичайно важка. Почуття болю зберігається при поверхневих опіках і відсутня при глибоких. Однак при наростанні набряку тканин результати дослідження менш достовірні. Для оцінки ступеня глибокого опіку важливо врахувати вражаючий фактор, час експозиції, локалізацію опіку. У більшості випадків остаточне розпізнавання ступеня дермальних опіків можливо лише через 2-3 тижні, тобто в міру відторгнення опікового струпа.

При глибоких опіках з 3-4 дні при вологому некрозі і з 6-7 дня при сухому струпе з'являється виразна запальна реакція, що супроводжується в подальшому поступовим розплавленням і відторгненням змертвілих тканин з утворенням гранулюючої рани. Терміни очищення від некротичних тканин при глибоких опіках з вологим некрозом - 2-3 тижні, а при сухому струпе - 4-6 тижнів. При ураженні м'язів і кісток ці терміни значно подовжуються.

При глибоких опіках на відміну від поверхневих нерідко виникають місцеві ускладнення: флегмони, абсцеси, набряки, лімфангаїт, лімфаденіт,

бешихове запалення, флебіти, хондрити, артрити, остеопороз з подальшим 164 остеомієліт. Їм також властиві вторинні кровотечі, розвиток вторинних некрозів. Гнійне відторження некротичних тканин супроводжується важкою загальною реакцією організму на травму. По мірі очищення ран від некротичних тканин, якщо не розвинулися інфекційні ускладнення, відповідна реакція організму поступово зменшується.

Визначення площі опіків

Для оцінки тяжкості термічних 1 уражень і прогнозу важливо знати не тільки 1'лубину, але і розміри опікової поверхні (особливо глибоких уражень) у відсотках до поверхні тіла.

Існує ряд способів і схем визначення площі опікової поверхні. У клінічній практиці та при наданні допомоги на етапах медичної евакуації застосовуються наступні методики.

1. «Правило дев'яток» (схема Уолеса). Згідно з цим правилом, голова і шия складають разом 9 % поверхні тіла, кожна верхня кінцівка. - по 9 %, нижні кінцівки - по 18 %, передня (груди і живіт) і задня (спина, попереки, сідниці) поверхні тулуба - по 18 %, промежина і статеві органи - 1 %.

Правило дев'яток застосовується тільки для дорослих пацієнтів.

2. При невеликих за площею опіках і множинних ураженнях, розташованих на різних ділянках тіла, для визначення площі ураженої поверхні можна застосувати «правило долоні»; площа долоні потерпілого, включаючи і долонну поверхню пальців, складає 1-1,2 % поверхні тіла.

3. В. А. Долінін рекомендує вимірювати площу опіку за допомогою спеціального штампа. На ньому зображені силуети передньої і задньої поверхні тіла людини, розділені на квадрати. Кожен квадрат становить 1 % поверхні тіла. При нанесенні зображення на аркуш паперу опіки різної глибини штрихуються різними умовними знаками.

4. Графічний спосіб Р. Д. Вилявіна полягає у замальовці опіку на спеціальному бланку з зображенням силуетів людини, розділених на малі і великі квадрати, площа яких становить 25 см² і 100 см²

5. Таблиці Постнікова дозволяють здійснити перерахунок площі опіку, виміряна в см, в відсоткове вираз.

Опік дихальних шляхів надає таке ж вплив, як глибокий опік шкіри площею 10-15 %.

В остаточному діагнозі термічного ураження відзначають площу і глибину опіку у вигляді дроби: в чисельнику - відсотки загальної площі ураження (в дужках - площа глибокого опіку), в знаменнику - ступінь опіку.

При термічних опіках П.д.д. спрямована на призупинення дії термічного агента на шкіру, профілактику інфікування опікової рани та опікового шоку. Для зупинки дії термічного агента на шкіру необхідно загасити палаючий одяг, зняти з тіла тліючий або різко нагрітий одяг. Залишки одягу обережно розрізають та знімають. У прохолодний час року не допускають переохолодження хворого. Обпечену оточуючу опік поверхню очищують від бруду і прилиплого одягу серветками, змоченими у фізіологічному розчині, або 0,5% розчині нашатирного спирту, або 0,02% розчині фурациліну. З метою профілактики вторинного мікробного забруднення накладають асептичну пов'язку. Не слід торкатися обпеченого місця руками, робити проколи, знімати пухирі, зривати частини одягу, прилиплі до місця опіку. Обличчя обробляють аерозолем пантенолу (зрошують уражене місце на відстані 10–20 см протягом однієї секунди, регулюючи товщину пінистого шару). Профілактика опікового шоку передбачає правильність надання П.д.д. При опіках верхніх кінцівок руку підвішують на косинці. Потерпілому забезпечують максимально комфортне положення, а на обпечених частинах тіла бажано, щоб шкіра знаходилась у розтягнутому стані. Для профілактики шоку вводять наркотичні анальгетики (промедол 1% по 1 мл та ін.) у комбінації з димедролом, починають в/в введення серцево-судинних препаратів, вітаміну С, плазмозамінників, нейролептиків, седативних засобів. При неможливості організувати проведення інфузійної терапії потерпілому кожні 2 год дають пити не менше 200 мл розчину Мора. Якщо можливо, потерпілих укутують, дають випити теплою чаю.

При хімічних опіках необхідно швидко промити водою вражені ділянки шкіри впродовж 10–15 хв для видалення кислот або лугів. Ця процедура недоречна тільки в тих випадках, коли хімічна речовина при взаємодії з водою дає небажані реакції. Так, напр., триетилалюміній при взаємодії з водою загоряється, сірчана кислота виділяє тепло, що може посилити опік. Також не можна промивати водою опіки негашеним вапном. Ці речовини усувають механічним шляхом. Після промивання водою хімічні агенти нейтралізують: залишки кислоти — 2% розчином гідрокарбонату натрію, луги — 2% розчином оцтової або лимонної кислоти. Після промивання накладають асептичну пов'язку.

При променевих опіках радіоактивну речовину, яка потрапила на шкіру, змивають струменем води. Якщо її видалити неможливо, проводять висічення уражених ділянок шкіри та підшкірної клітковини для попередження глибоких ушкоджень тканин. Потерпілі із зони радіації підлягають невідкладній евакуації. Використовують індивідуальні та колективні засоби захисту (респіратори, протигази, транспорт та ін.). Команди рятувальників, забезпечені дозиметрами, проводять дезактивацію та періодично змінюють одна одну, щоб звести до мінімуму дію радіації. Проводять часткову санітарну дезактивацію на незабрудненій ділянці шкіри та видимих слизових оболонках. Приймають душ з милом, промивають водою кон'юнктиви, порожнину носа, рота, горла, змінюють одяг. Для припинення блювання застосовують внутрішньо аерон, в/м вводять аміназин (25 мг) або метоклопрамід (2 мл 0,5% розчину). При серцево-судинній недостатності вводять в/м розчин кордіаміну по 1 мл підшкірно, кофеїн-бензоат натрію по 1 мл 20% розчину, мезатон по 1 мл 1% розчину, корглікон по 1 мл 0,06% розчину або строфантину К по 1 мл 0,025% розчину в/в. При зневодненні в/в вводять фізіологічний розчин, плазмозамінники (реополіглюкін). При психомоторному збудженні призначають 0,5 мг феназепаму. При потраплянні всередину організму радіонуклідів промивають шлунок, у разі зараження радіоактивним йодом для попередження ураження щитовидної залози призначають калію йодид по 0,125 г або 3–5 крапель 5%

розчину йоду на склянку води. Місцеве лікування променевих опіків полягає у накладанні пов'язок з антисептиками, протеолітичними ферментами.

Холодова травма

Розрізняють місцеву і загальну реакцію організму на вплив низьких температур: відмороження і загальне охолодження (замерзання).

У мирний час відмороження і замерзання зустрічаються, як правило, у вигляді нещасних випадків. Під час різних воєн в арміях частота уражень холодом становить від 2 до 12 % всіх бойових санітарних втрат. Під час війни з Фінляндією в 1939 р. постраждали від холодової травми в Червоній Армії склали 8 % всіх втрат. Під час Великої Вітчизняної війни холодова травма на флоті зустрічалася частіше (5,4 %), ніж в армії (1 %). Відмороження на флоті в більшості випадків спостерігалися у особового складу морської піхоти при висадці десантів або були пов'язані з загибеллю кораблів і тривалим перебуванням людей у воді.

Масові ураження холодом можуть виникати при особливо несприятливих обставинах, наприклад, при снігових буранах, при корабельній аварії, коли засоби захисту від холоду відсутні. Вимушене перебування в нерухомому стані протягом тривалого часу і несприятливих метеорологічних умовах при максимальній нарузі сил організму, різноманітних відмороженнях та неможливості просушити одяг і взуття можуть вести до відмороження при плюсовій температурі повітря.

Під впливом холоду патологічні процеси починають розвиватися при зниженні температури тканин до 33-35°C.

Відмороження

Фактори, що сприяють відмороження

1. Метеорологічні фактори - підвищена вологість, вогкість, вітер. Вони збільшують тепловіддачу і погіршують теплозахисні властивості одягу і взуття. В умовах високогір'я має значення низький парціальний тиск кисню.

2. Фактори, механічно ускладнюють кровообіг в піддаються дії холоду тканинах: тісний одяг або взуття; тривале перебування в незручній позі, наприклад навпочіпки; тривалий сильне стискання лижних палиць, важелів управління, зброї; тривале стояння, порушує венозний відтік від нижніх кінцівок.

3. Фактори, що знижують місцеву стійкість тканин до дії низьких температур: травми кінцівок, у тому числі раніше перенесені відмороження; захворювання, що супроводжуються порушенням кровопостачання або іннервації.

4. Чинники, що знижують загальну резистентність організму: поранення, що супроводжуються крововтратою і шоком; втома, виснаження, авітаміноз; перенесені захворювання; алкогольне сп'яніння.

Відмороження частіше піддаються ноги - 70,7 % і руки - 26,3 %. Відмороження тільки пальців становить 50-55 % всіх відморожень.

Етіологія і патогенез відморожень

Відмороження зазвичай виникають від впливу холодного атмосферного повітря і води. Порівняно рідко зустрічаються «контактні» відмороження - від зіткнення з льодом і різко охолодженими предметами, головним чином, металевими. Під впливом помірного (при температурі зовнішнього середовища вище 0 °C), але тривалого охолодження в умовах підвищеної вологості, чергування відлиг та морозів міг)т наступати масові відмороження за типом «траншейної» стопи і загального охолодження.

Стійке зниження тканинної температури, що веде до відмороження і замерзання, залежить від інтенсивності холоду, тривалості його впливу, втрати виснаження пристосувальних механізмів терморегуляції організму.

Найбільше значення має тривалість зниження тканинної температури.

Якщо таке зниження триває протягом тривалого періоду, це може призвести до некрозу тканин. У той час короткочасна, хоча і різко виражена місьть тканинна патотермія, аж до зледеніння, часто закінчується незначними розладами життєдіяльність тканин.

Існуючі теорії патогенезу відморожень може бути розділені на дві категорії:

- 1) пряму пошкоджуючу дію холоду на тканини;
- 2) розлади кровообігу і іннервації, провідні загибелі тканин.

Пряму пошкоджуючу дію низьких температур визначається утворенням кристалів льоду спочатку в міжклітинної рідини, а потім і всередині клітин. При цьому різко зростає концентрація електролітів і розвивається стан «осмотичного шоку», що призводить до загибелі клітин. Певне значення відводиться механічного пошкодження клітинних мембран кристалами льоду, не виключена в рідкісних випадках можливість, зледеніння тканин на більшу або меншу глибину. Слід врахувати, що найбільш часті форми відморожень розвиваються в умовах, що виключають заledenіння. Спостережуваний при цьому рівень тканинної гіпотермії недостатнім, щоб викликати загибель ізольованих клітин тканин. В той же час вони гинуть. Цей факт свідчить про те, що в патогенезі відморожень провідна роль належить функціональним порушень і, насамперед, місцевих розладів кровообігу.

У період зниження тканинної температури відбувається подразнення симпатичної нервової системи. Відзначається гіперфункція надниркових залоз, блокування міоневральних синапсів, артеріоспазм, посилення артеріо-венозного шунтування, склеювання еритроцитів в «монетні стовпчики» і стаз. Припиняється дисоціація оксигемоглобіну. Незважаючи на зниження рівня обмінних клітинних процесів в умовах гіпотермії, їх забезпечення стає недостатнім. Кисневе голодування і перенасичення клітин продуктами метаболізму закінчується їх загибеллю від гіпоксії. У першу чергу страждають найбільш високодиференційовані тканини (нерви, судини, м'язи).

Після зігрівання тканин різко підвищується проникність пошкодженого холодом ендотелію. Обтураційне мікроциркуляторне русло формені елементи крові стають початковим субстратом прогресуючої оклюзії дрібних, а потім і великих судин. Набряк тканин додатково погіршує мікроциркуляцію крові, розвивається тканинна гіпоксія. З перших годин після травми і протягом 2-х діб на фоні активації системи гомеостазу та пригнічення фібринолізу настає

тромбоз судин в ділянках ураження. Розповсюдження незворотних змін визначається вираженістю порушень кровопостачання.

Неоднакова стійкість різних тканин до дії низьких температур і порушень кровопостачання призводить до гнездового утворення некротичних вогнищ. Їх кількість і розміри зменшуються в проксимальному 11,1 правлінні. Регенеративні зміни в збережених життєздатних ділянках визначають сповільнену демаркацію і відторгнення некрозу.

При своєчасному і досить швидкому поверненні до норми температури тканин і організму в цілому можна розраховувати на відновлення процесів життєдіяльності в уражених холодом тканинах на збереження життя при замерзанні.

Види відморожень

В залежності від умов і механізму розвитку морфологічних змін, клінічних проявів і перебігу доцільно розрізняти чотири форми місцевих уражень холодом:

- 1) відмороження від дії холодного повітря;
- 2) траншейне стопа;
- 3) імерсійна стопа;
- 4) контактні відмороження.

Відмороження від дії холодного повітря в мирний час складають абсолютну більшість Холодових травм. Найбільш часто уражаються пальці стоп і кистей. Як правило, патологічні зміни не поширюється вище рівня променево або гомілковостопного суглобів.

Нерідкі відмороження виступаючих відділів особи: носа, вух, щік, підборіддя.

Траншейне стопа - форма відморожень, спостережувана майже виключно під час воєн. Вона розвивається внаслідок тривалого, не менше 3-4 доби, охолодження у вологому середовищі (в мокрому снігу, сирих окопах і бліндажах), коли неможливо хоча б на короткий час відігріти і змінити або просушити промокле взуття, шкарпетки. При цьому шкоду холодової травми тривалі періоди тканинної гіпотермії чергуються з періодами короткочасного і

неповного відігрівання, після якого нормалізації стану тканин не настає. Подальше охолодження нашаровується на ще існуючі порушення. Першими ознаками такого відмороження є болі в суглобах стоп, парестезії різного характеру і порушення всіх видів чутливості - так звана больова анестезія. Хворий ходить, наступаючи на п'яти. Шкіра стоп бліда, восковидна. Надалі розвивається виражена набряклість, захоплююча і гомілки. Утворюються зливні бульбашки, жовтої або геморагічної рідиною. Дно міхура при глибокому ураженні темне. Формується вологий струп, що відторгається з вираженим нагноєнням. Очищення і загоєння ран протікає дуже повільно. При найбільш важких ураженнях розвивається волога гангрена стопи. Часті місцеві гнійні ускладнення, сепсис, інтоксикація, токсикорезорбтивна лихоманка.

Імерсійна (занурена) стопа являє собою відмороження від дії холодної води. Спостерігається головним чином при корабельній аварії в холодну пору року. Тяжкість травми залежить від температури води і тривалості перебування в ній. Незабаром після занурення кінцівок у холодну воду настає відчуття оніміння, затруднення та болючість рухів пальців, тремтіння і судоми литкових м'язів. Часто розвивається набряк дистальних відділів кінцівок, можуть утворюватися пухирі з прозорим або геморагічним вмістом. Шкіра стає легко ранимою. Часто є ознаки загальної гіпотермії: озноб, психічні порушення (депресія, апатія, слабкість, сонливість, іноді змінюються підвищеною збудливістю). Швидко припинення дії холоду, але до зігрівання кінцівок, зазначається мрамуровість шкіри, набряк, анестезія, що поєднується з різного виду гіперестезіями. Хворі не можуть ходити, оскільки «не відчувають статі». На відміну від поразок холодним повітрям при імерсійної стопі найбільшою мірою страждають глибше розташовані тканини. У пізні терміни настають рубцеве переродження м'язів, остеоартроз, дегенеративні зміни в периферичних нервах, зміни периферичних артерій за типом облітеруючого ендартеріїту.

Контактні відмороження - найбільш рідкісна форма місцевої холодової травми. Ураження настає внаслідок зіткнення оголених ділянок тіла з металевими предметами, охолодженими до -40°C і нижче. Найчастіше такі відмороження відбуваються при ремонті техніки на сильному морозі голими

руками. Глибина ураження різна і залежить від тривалості контакту і температури металевого предмета.

Клінічні прояви відморожень

У розвитку відморожень розрізняють два періоди:

- 1) прихований (період тканинної гіпотермії);
- 2) реактивний (після зігрівання тканин).

Симптоматика їх різна. У прихованому періоді уражені відділи білого кольору, холодні на дотик, больова і температурна чутливість відсутні. Після зігрівання в реактивному періоді білий колір уражених ділянок кінцівок змінюється яскравою гіперемією або ціанозом. Відзначаються порушення чутливості - анестезія, гіперестезія, парестезії. Ознакою початку реактивного періоду поряд з підвищенням температури тканин є поява і наростання набряку кінцівки. Місцеві зміни, по яких можна судити про загибель тканин, виявляються не відразу.

За глибиною ураження тканин розрізняють чотири ступені відморожень.

Глибина ураження тканин виявляється лише в реактивному періоді.

Відмороження I ступеня характеризуються оборотністю всіх порушень. Уражаються поверхневі шари шкіри. Шкіра стає багрово-червоною ціанотичною. З'являється набряк. Хворі відчувають біль, свербіж, парестезії. Всі ці зміни ліквідуються до кінця тижня, відзначається лущення внаслідок відшарування епідермісу. Підвищена чутливість до холоду може зберігатися довго.

Відмороження II ступеня - частковий некроз шкіри до паросткового стоячи епідермісу. Відрізняються появою на тлі болів і пухирів з прозорою, жовто-солом'яного кольору рідиною. Зазвичай вони невеликі, але можуть бути і великого розміру.

на весь тил кисті або стопи. Дно міхура чутливо до уколу за рахунок зберігається паросткового шару епідермісу. Загоєння такої рани закінчується через 2-2,5 тижні без рубцювання. Ціаноз шкіри, тугорухливість в міжфалангових суглобах пальців і зниження сили можуть зберігатися 2-3 місяці.

Відмороження III ступеня характеризуються утворенням пухирів з темним геморагічним вмістом, які через 5-6 діб нагноюються. Ознаки глибокого ураження шкіри виявляються до 5-7 діб. В зону некрозу уражаються шкіра і підлягають м'які тканини. Для бульбашок не чутливе до больових подразнень і не кровоточить при уколах. Далі відбувається формування і відторгнення некротичного струпа з утворенням гранулюючої рани. Загоєння невеликих гранулюючих ран на кінчиках пальців відбувається за 1,5-2,5 місяці і завершується утворенням рубців. При значній площі ураження III ступеня самостійне загоєння гранулюючих ран триває багато місяців. Залишкові явища (ціаноз, біль, погіршення рухливості суглобів) виражені більшою мірою, ніж при відмороженнях II ступеня.

Відмороження IV ступені - некроз, що захоплює всі шари тканин дистальних відділів кінцівки, включаючи кістки. Клінічна картина та ж, що і при відмороженнях III ступеня. Дифференціювати III і IV ступеня стає можливим тільки до кінця тижня після травми, коли намічається демаркаційна лінія. Демаркаційна лінія стає чіткою до кінця другого - початку третього тижня. Завжди виражена набряклість вищерозміщених сегментів кінцівки. Омертвінню уражених ділянок може протікати по типу сухого РІЛІ вологого некрозу. На пальцях, як правило, відзначається суха гангрена; при ураженні більш великих сегментів некроз, як правило, вологий. При ураженнях великих сегментів виражена гнійно-резорбтивних лихоманка та інтоксикація.

Спонтанне відторгнення некротизованих тканин настає через 4-6 тижнів, якщо межа демаркації проходить через суглоб, і зтягується на місяці, якщо рівень некрозу проходить через метадіафаз кістки.

Результатом відмороження IV ступеня завжди є загибель сегмента кінцівки.

Важкі відмороження нерідко супроводжуються ранніми і пізніми ускладненнями. З ранніх найбільш часто зустрічаються лімфангії та, лімфаденіти, гнійні артрити, остеомієліти, рідше - запалення, правець і сепсис. До пізніх ускладнень VI їх наслідків належать порушення трофіки, пігментація,

запалення м'яких тканин, стійкі набряки («слоновість»), ендартеріїт, трофічні виразки.

При обмороженні П.д.д. полягає в усуненні гіпотермії (захист потерпілого від вітру та холоду; зміна мокрого одягу на сухий; напування гарячим чаєм або кавою, годування гарячою їжею). Неприпустимо проводити зігрівання, використовуючи джерела тепла, температура яких перевищує 40 °С. Поновлення кровообігу (масаж уражених ділянок із спиртом або вазеліновим маслом до почервоніння, запобігаючи ушкодженню). При набряку мозку, легень — кортикостероїди (гідрокортизон, преднізолон), діуретики (фуросемід, манітол).

При ураженні електричним струмом необхідно припинити дію електричного струму. Треба пам'ятати, що доторкатися до потерпілих можливо тільки після вимикання електричного струму або у спеціальному ізоляційному костюмі (гумові рукавиці та гумові чоботи), інакше можливе ураження струмом особи, яка надає допомогу. Якщо це можливо, треба зняти провід із тіла потерпілого сухою дерев'яною палицею та відтягнути тіло, взявши його за кінці одягу. При наявності у потерпілого ознак клінічної смерті проводять штучну вентиляцію легень, закритий масаж серця.

При ураженні блискавкою оцінюють стан потерпілого. Якщо виявляють зупинку серцевої діяльності, необхідно невідкладно розпочати непрямий масаж серця та штучне дихання із рота в рот або із рота в ніс. Якщо серцева діяльність не поновлюється, але у потерпілого впродовж проведення масажу серця залишаються звужені зіниці, прощупується пульс на великих судинах, є поодинокі агональні вдихи, припиняти реанімаційні заходи не можна. Часто причиною зупинки серця є фібриляція шлуночків. При цьому необхідно продовжувати непрямий масаж серця, штучну вентиляцію легень та проведення електричної дефібриляції. При низькому АТ необхідне в/в введення поліглюкіну, в/в інфузія 500 мл 5% розчину глюкози із 90 мг преднізолону або 250 мг гідрокортизону. При різькому збудженні, сильному болю в/в або в/м вводять літичну суміш (2,5% розчину аміназину — 1 мл, 2% розчину промедолу — 1 мл, 1% розчину димедролу — 1 мл) або суміші нейролептиків

та анальгетиків (0,005% розчину фентанілу — 2 мл, 0,25% розчину дроперидолу — 2–4 мл) під контролем АТ. При судомах застосовують 5% розчин хлоралгідрату (30–40 мл) у клізмі.

При сонячному ударі хворого переміщують у тінь, звільняють від одягу, вкочують простирадлом, змоченим холодною водою, дають випити холодної води, кладуть холодний компрес на голову. При зупинці дихання проводять штучне дихання. В тяжких випадках хворих госпіталізують у реанімаційні відділення.

При тепловому ударі (стан внаслідок загального перегрівання організму під впливом зовнішніх теплових чинників) потерпілого виносять у прохолодне місце, забезпечують доступ свіжого повітря, звільняють від одягу, дають випити холодної води, накладають холодний компрес або міхур з льодом на голову, обгортають простирадлом, змоченим холодною водою. Для покращання геодинаміки при серцево-судинній недостатності в/в вводять 1 мл 0,025% розчину строфантину К або в/в краплинно 25 мг дофаміну. При зниженні АТ підшкірно вводять 2 мл 10% розчину кофеїн-бензоату натрію або 0,5 мл 0,1% розчину адреналіну гідрохлориду. У тяжких випадках госпіталізують у реанімаційні відділення, в більш легких — у звичайні терапевтичні (або дитячі) відділення.

При ударах травмованій частині тіла необхідний спокій. У перші години після травми припухлість і ріст крововиливу зменшує холод (холодні компреси, лід). При ушкодженні кінцівки її можна помістити під холодну проточну воду, забинтувати мокрим бинтом. Для зменшення рухів у суглобі накладають стискувальну пов'язку (якомога раніше з моменту травми). Для зменшення набряку кінцівку трохи підіймають. Після зменшення набряку призначають теплові процедури і фізіотерапію, а потім — рухові вправи та масаж. У разі утворення крововиливів необхідно провести їх пункцію.

При розтягненнях (ушкодження тканин з частковим порушенням анатомічної цілісності) проводиться транспортна іммобілізація. Застосовують знеболювальні та протизапальні препарати (диклофенак, ібупрофен, реопірін). Можна провести локальну гіпотермію (хлоретил або накладання льоду).

Розтягнення лікують так само, як удари, тільки необхідна більш тривала та стабільна іммобілізація, напр. гіпсова пов'язка.

При розривах (закриті ушкодження тканин або органів з порушенням анатомічної цілісності) у першу чергу проводять зупинку кровотечі (накладання артеріального джгута) і транспортну іммобілізацію. Для профілактики геморагічного шоку застосовують кровозамінні розчини та кристалоїди (поліглюкін, реополіглюкін, неогемодез, розчин Рінгера), а також анальгетики (анальгін, трамадол). При лікуванні розривів ефективний тільки оперативний метод.

Синдром тривалого стискання (виникає при потраплянні потерпілих під завали, тяжкі предмети). Прогноз при синдромі тривалого стискання залежить від своєчасного проведення комплексного лікування та маси стиснених м'яких тканин. До визволення із-під завалів необхідно провести комплекс протишовкових заходів, включаючи знеболювальні та седативні препарати (промедол, морфін, фентаніл), плазмозамінювальні розчини (поліглюкін, реополіглюкін). Одразу після визволення кінцівок від стиснення необхідно оцінити їх життєдіяльність. При явних ознаках нежиттєдіяльності проксимальної зони стиснення повинен бути накладений кровоспинний джгут. Якщо збережені хоча б пасивні рухи, накладання джгута протипоказане; кінцівку рекомендують туго перебинтувати еластичними бинтами та іммобілізувати. Ушкоджену частину тіла охолоджують льодом або спеціальними охолоджувальними пристроями, проводять циркулярну новокаїнову блокаду. Якщо набряк продовжує збільшуватися, а симптоми ішемії та стиснення не зникають, для розвантаження тканин роблять широкі подовжні розрізи із розсіченням фасції. Використовують гіпербаричну оксигенацію, проводять некректомію або ампутацію кінцівки. Одночасно починають загальне лікування. Потерпілому вводять знеболювальні й антигістамінні препарати, переливають неогемодез, поліглюкін, реополіглюкін. При порушеннях гемодинаміки вводять норадреналін, мезатон, продовжують переливання плазмозамінників, крові та плазми.

При переломах завданням П.д.д. є зменшення вираженості болю і попередження зміщення кісток, а у разі відкритих переломів — також зупинка кровотечі та зменшення проникнення інфекції. Правильно та своєчасно надана П.д.д. є також профілактикою травматичного шоку. Іммобілізацію проводять транспортними шинами. При відкритому переломі перш за все зупиняють кровотечу, дезінфікують шкіру навколо рани та накладають пов'язку, а потім — транспортні шини. Шини фіксують на ушкодженій кінцівці, іммобілізуючи два ближніх суглоби, а при переломах плечової та стегнової кісток — три суглоби. При переломах хребта і кісток таза транспортування здійснюють на спеціальних щитах. При наданні П.д.д. замість шин інколи використовують їх різні замінювачі, напр. дошки, гілки дерев. Можна пошкоджену ногу прив'язати до здорової, ушкоджену руку — до тулуба, що забезпечить часткову фіксацію. Вводять наркотичні та ненаркотичні анальгетики (промедол, парацетамол). При загрозі розвитку травматичного шоку проводять комплекс протишокової терапії.

1.3 Короткі методичні вказівки до роботи на семінарському занятті

Заняття починається з обговорення навчальних задач, після рішення яких необхідно виконати роботу під керівництвом викладача, а саме: спілкування по питанням співбесіди.

В кінці заняття проводиться аналіз результатів роботи, в якому беруть участь всі провізори – інтерни під керівництвом викладача.

Для підсумкового контролю заняття пропонується виконати **Завдання:**

ЗАВДАННЯ

Згідно з планом бойових дій дивізії в 150 ОМЕДБ очікується надходження 250 поранених і уражених. З них 80% будуть потребувати кваліфікованої медичної допомоги.

1. Розрахуйте кількість води очищеної дистильованої та демінералізованої, яку необхідно отримати для виготовлення ін'єкційних розчинів, використовуючи табельні засоби омедб.

2. Визначте, скільки часу буде витрачено на отримання води очищеної для ін'єкцій і яка кількість питної води потрібна для її отримання при умові, що спочатку упродовж 1 год воду доведеться отримувати за допомогою установок ПУВІ, а далі – за допомогою СДП-2.

3. Питна вода містить органічні речовини. Укажіть реактив, необхідний для очищення питної води, розрахуйте його кількість.

Технологічна карта семінарського заняття (на 2 навчальні години підключення)

Етапи	Час	Навчальні посібники		Місце
		засоби навчання	обладнання	
Організаційна частина	3 хв.			
Обговорення навчальних задач	15 хв.	Інформаційний матеріал		кімната
Самостійна робота під контролем викладача і розбір її результатів з корекцією	27 хв.	Інформаційний матеріал		
Перерва	15 хв.			
Самостійна робота під контролем викладача і розбір її результатів з корекцією	25 хв.	Інформаційний матеріал		
Підсумковий контроль	15	Таблиця		
Підведення підсумків заняття	5 хв.			

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ № 4

Тема: Сучасна система лікувально – евакуаційного забезпечення Збройних Сил України

1.1 Актуальність теми.

Основними завданнями медичної служби Збройних Сил України щодо організації медичного постачання є: забезпечення військових частин та закладів охорони здоров'я Міністерства оборони України медичним майном для проведення лікувально-профілактичних, санітарно-гігієнічних, протиепідемічних та інших заходів медичної служби Збройних Сил України з метою підтримання на належному рівні бойової і мобілізаційної готовності медичної служби в інтересах національної безпеки держави

Ключові слова: медична служба Збройних Сил України.

Ціль загальна - *вміти:* аналізувати інформацію про забезпечення військових частин та закладів охорони здоров'я Міністерства оборони України медичним майном для проведення лікувально-профілактичних, санітарно-гігієнічних, протиепідемічних та інших заходів медичної служби Збройних Сил України.

Конкретні цілі, *уміти:* застосовувати отриману інформацію як критерій підтримання на належному рівні бойової і мобілізаційної готовності медичної служби в інтересах національної безпеки держави.

1.2 Інформацію, необхідну для поповнення вихідних знань-умінь, можна знайти:

Література основна

1. Про внесення змін до Конституції України (щодо стратегічного курсу держави на набуття повноправного членства України в Європейському Союзі та в Організації Північноатлантичного договору): Закон України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2680-19>
2. Шматенко О.П. Теоретичні аспекти військово – фармацевтичної логістики України (Повідомлення перше) / О.П. Шматенко, М.В Білоус,

А.В. Соломенний, Д.В. Дроздов // Військова медицина України. – 2018. - № 4, Т.18. – С. 87-92.

3. Військово – фармацевтична логістика: навчальний посібник / О.П. Шматенко, М.В Білоус, О.В. Галан, Д.В. Вороненко, Д.В. Дроздов / за аг. ред.. проф. Шматенка О.П. – Київ: «Видавництво Людмила», 2019, 146с.

Питання для співбесіди

1. Організаційна структура медичного постачання Збройних Сил України
2. Органи управління медичною службою
3. Основні заклади медичного постачання Збройних Сил України
4. Види медичного майна за порядком використання

Інформаційний матеріал

На сучасному етапі реформування Збройних Сил України у військово-медичній службі відбувається нормативно-правове врегулювання та створення системи медичного забезпечення, спроможної надавати відповідну медичну підтримку ЗС України. Вказана система повинна функціонувати відповідно до стандартів НАТО.

Організація медичного постачання Збройних Сил України – це сукупність заходів для задоволення потреби в медичній техніці та майні військових частин та закладів охорони здоров'я Міністерства оборони України. Воно включає наступні етапи: визначення потреби, закупівлю медичного майна, його зберігання, облік, видачу, ремонт, метрологічне забезпечення та його списання.

Організація постачання медичним майном покладається на орган управління медичною службою (далі – орган управління), Військово-медичні клінічні центри регіонів (далі – ВМКЦ регіонів), військові частини та заклади охорони здоров'я Міністерства оборони України. Організація постачання медичним майном здійснюється за територіальним принципом відповідно до наказу Міністерства оборони України від 16.11.2016 № 608 “ Про затвердження адміністративно-територіальних зон відповідальності закладів

охорони здоров'я Збройних Сил України за організацію медичного забезпечення” .

Основними завданнями медичної служби Збройних Сил України щодо організації медичного постачання є:

- забезпечення військових частин та закладів охорони здоров'я Міністерства оборони України медичним майном для проведення лікувально-профілактичних, санітарно-гігієнічних, протиепідемічних та інших заходів медичної служби Збройних Сил України з метою підтримання на належному рівні бойової і мобілізаційної готовності медичної служби в інтересах національної безпеки держави;
- раціональне використання наявних військово-медичних ресурсів та їх вдосконалення з метою підвищення рівня функціонування як системи медичного постачання зокрема, так і медичної служби Збройних Сил України в цілому;
- мінімізація логістичних витрат за рахунок гнучкого управління силами і засобами медичного постачання та запасами медичного майна на підставі достовірної та актуальної управлінської інформації;
- накопичення запасів медичного майна на особливий період та утримання їх в постійній готовності до масової видачі та використання за призначенням;
- технічне та метрологічне забезпечення медичної служби.

Медичне постачання Збройних Сил України організовується органом управління медичної служби Міністерства оборони України через Військово-медичні клінічні центри на основі поєднання централізованого і децентралізованого принципів постачання. Військово-медичним клінічним центрам у плановому порядку відпускається медичне майно та кошти загального фонду на децентралізовану закупівлю медичного майна, технічне та метрологічне забезпечення медичної служби.

Орган управління медичної служби Міністерства оборони України має право здійснювати розподіл коштів загального фонду та доручати ВМКЦ регіонів та (або) окремим закладам охорони здоров'я Міністерства оборони

України проведення закупівлі медичного майна для всебічного медичного забезпечення військових частин, які виконують особливі завдання поза пунктом постійної дислокації та не закріплені на постачання до них за територіальним принципом, а також для військових частин, що приймають участь у миротворчих операціях.

До закладів медичного постачання відносяться медичні склади Міністерства оборони України, центри формування та зберігання медичної техніки та майна непорушних запасів. До підрозділів медичного постачання відносяться: фармацевтичні центри, відділи (відділення) медичного постачання ВМКЦ регіонів, ремонтні майстерні ВМКЦ регіонів та медичних складів, аптеки військових госпіталів, відділення медичного постачання з'єднань, аптеки військових частин, медичні пункти військових частин (далі – заклади та підрозділи медичного постачання).

Медичні склади Міністерства оборони України і центри формування та зберігання медичної техніки і майна непорушних запасів, організують роботу у відповідності з Керівництвом по роботі баз зберігання медичного майна, центрів формування медичного майна непорушного запасу та медичних складів Міністерства оборони України.

Фармацевтичні центри, відділи та відділення медичного постачання, аптеки закладів охорони здоров'я Міністерства оборони України та військових частин здійснюють роботу у відповідності з Положенням про роботу військових аптек.

За призначенням та порядком використання медичне майно розподіляється на медичне майно поточного постачання (для забезпечення потреб медичної служби в мирний час) та непорушного запасу (для забезпечення потреб медичної служби в особливий період).

За показником встановленого терміну служби медичне майно розподіляється на інвентарне (категорійне) медичне майно та витратне (некатегорійне) медичне майно.

До інвентарного (категорійного) медичного майна віднесені: медичні інструменти, прилади та апарати; медичні меблі та обладнання; прилади,

апарати, інструменти та обладнання для аптек, лабораторій, спеціальних кабінетів, майстерень та лабораторій по ремонту медичної техніки; рухомі медичні установки; комплекти та набори медичного майна; санітарно-господарчі предмети медичного призначення.

Витратне (некатегорійне) медичне майно – це лікарські засоби, дезінфікуючі та дератизаційні засоби, бактерійні препарати та середовища, перев'язувальні та шовні матеріали, медичні вироби, реактиви та хімікалії, медичні вироби, що імплантуються в організм, книги і бланки медичного та матеріального обліку й звітності, санітарно-господарче майно (витратне), а також запасні частини та матеріали для експлуатації і ремонту медичної техніки.

1.3 Короткі методичні вказівки до роботи на семінарському занятті

Заняття починається з обговорення навчальних задач, після рішення яких необхідно виконати роботу під керівництвом викладача, а саме: спілкування по питанням співбесіди.

В кінці заняття проводиться аналіз результатів роботи, в якому беруть участь всі провізори – інтерни під керівництвом викладача.

Для підсумкового контролю заняття пропонується виконати **Завдання**.

ЗАВДАННЯ

Установка ПУВІ, що входить до складу ПФЛ, працює на повну потужність (по 20 год за добу) протягом 5 діб.

Розрахуйте:

1. Скільки де мінералізованої води було отримано за період роботи установки?
2. Скільки реагентів необхідно витратити для регенерації іоно - обмінних смол?

Технологічна карта семінарського заняття (на 2 навчальні години підключення)

Етапи	Час	Навчальні посібники		Місце
		засоби навчання	обладнання	
Організаційна частина	3 хв.			
Обговорення навчальних задач	15 хв.	Інформаційний матеріал		кімната
Самостійна робота під контролем викладача і розбір її результатів з корекцією	27 хв.	Інформаційний матеріал		
Перерва	15 хв.			
Самостійна робота під контролем викладача і розбір її результатів з корекцією	25 хв.	Інформаційний матеріал		
Підсумковий контроль	15	Таблиця		
Підведення підсумків заняття	5 хв.			

СЕМІНАРСЬКЕ ЗАНЯТТЯ №5

Тема: Аптеки. Організація роботи в умовах екстремальних ситуацій

1.Актуальність теми. Особливості приготування лікарських форм у польових умовах визначаються специфікою розгортання, обладнанням і організацією роботи військових та госпітальних аптек. Вирішальне значення має своєчасність забезпечення поранених і хворих ін'єкційними розчинами, а це можна гарантувати тільки приготуванням ін'єкційних розчинів на місці.

Ключові слова: польові умови, військові та госпітальні аптеки.

Ціль загальна - *вміти:* аналізувати інформацію про забезпечення військових частин та закладів охорони здоров'я Міністерства оборони України лікарськими формами, виготовленими у польових умовах, для проведення лікувально-профілактичних, санітарно-гігієнічних, протиепідемічних та інших заходів медичної служби Збройних Сил України.

Конкретні цілі, уміти: застосовувати отриману інформацію, що медичну допомогу ураженому буде надано якнайшвидше. А це змушує медичну службу наближати свої сили та засоби до передньої лінії фронту, а серед багатьох засобів у розпорядженні медичної служби є такі, без яких надання допомоги ураженому неможливе.

1.2 Інформацію, необхідну для поповнення вихідних знань-умінь, можна знайти:

Література основна

1. Матеріали лекції на тему: « Аптеки. Організація роботи в умовах екстремальних ситуацій»
2. Порядок списання медичного майна у Збройних Силах України (Наказ МОУ від 12.01.2015 року № 17)
3. Інструкція про поводження з наркотичними засобами, психотропними речовинами, прекурсором, отруйними та сильнодіючими лікарськими

засобами у ЗСУ (Наказ директора Військово-медичного департаменту МОУ від 01.09.2011 року № 20)

4. Тимчасове Керівництво з обліку військового майна у Збройних Силах України (Наказ МОУ від 24.12.2010 року № 690)

5. Положення про роботу військових аптек (Наказ ДОЗ МОУ від 20.02.2007 року №13)

6. Положення про роботу військових аптек / П.С.Сирота, В.В.Трохимчук, М.С. Рибальченко та ін. – К.: ДОЗ МО України, 2007.

7. Керівництво з організації та порядку експлуатації вимірювальної техніки в ЗСУ (Наказ заст.Міністраборони з озбр.–нач. озброєння ЗСУ від 01.06.2001р. №79)

8. Медицина катастроф (організація медичного забезпечення населення в умовах надзвичайних ситуацій): Підруч. для студ. вищ. мед. і фармацев. навч. закл III–IV рівнів акредитації / В.І. Гридасов, В.М. Ковальов, М.В. Катрич та ін. – Х: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2002. – 304 с.

9. Організація забезпечення медичним майном військових частин і медичних установ в умовах надзвичайного стану: Навч. посіб. для студ. вищ. мед. і фарм. навч. закл. III–IV рівнів акредитації / П.С.Сирота, В.В.Трохимчук, В.І.Гридасов та ін.–Х.: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2002. – 320 с.

10. Трохимчук В.В., Сирота П.С., Гринчук І.Г., Лотоцький В.В. Екстремальна і військова фармація: Навчальне видання / За ред. док. фарм. наук, проф. Трохимчука В.В. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – 330 с.

11. Правила виробництва (виготовлення) та контролю якості лікарських засобів в умовах аптеки: Наказ МОЗ України від 17.10.2012р. № 812.- К.: МОЗ України, 2012.– 34 с.

12. Про затвердження правил виписування рецептів та вимог-замовлень на лікарські засоби і виробу медичного призначення, порядку відпуску лікарських засобів і виробів медичного призначення з аптек і їх структурних підрозділів, інструкції про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків та вимог замовлень: Наказ МОЗ України від 19.07.2005р. №360.- К.: МОЗ України, 2005.- 16 с.

13. Переліки лікарських засобів для госпіталів та військових частин, що затверджуються Директором Військово-медичного департаменту Міністерства оборони України

Питання для співбесіди до Семінару 1

1. Особливості приготування лікарських форм у польових умовах
2. Виготовлення рідких лікарських засобів у польових умовах.
3. Отримання води для ін'єкцій у польових умовах
4. Особливості забезпечення військових частин і медичних установ ін'єкційними розчинами.

Інформаційний матеріал

Сучасне лікувально-евакуаційне забезпечення військ передбачає, що медичну допомогу ураженому буде надано якнайшвидше. Це змушує медичну службу наближати свої сили та засоби до передньої лінії фронту, а серед багатьох засобів у розпорядженні медичної служби є такі, без яких надання допомоги ураженому неможливе. Передусім це анестезуючі розчини та кровозамінники. Загальновідомо, що, доки не було цих лікарських форм, багато поранених та хворих вмирало на операційних столах. Смерть наставала від втрати крові або нестерпного болю при обробці ран (швидка втрата 20 % крові призводить до летального наслідку). Ось чому основну масу ліків, які готують аптеки в польових умовах, складатимуть анестезуючі та кровозамінні ін'єкційні розчини. За своїм призначенням ці лікарські форми є засобами порятунку життя поранених. При інтенсивному потоці уражених лікувальні заклади витрачають ін'єкційні розчини у великих кількостях — десятки й навіть сотні літрів за добу. Заготівля їх у тилу і транспортування до польових лікувальних закладів менш надійна, ніж приготування в аптеках у польових умовах. Це пояснюється тим, що для надання медичної допомоги пораненим і ураженим потрібні водяні розчини малої концентрації. Отже, основною серед маси вантажів, які транспортуватимуться, буде вода. Визимку такі розчини замерзатимуть, отже, транспортувати їх необхідно в термоконтейнерах. Добова потреба в ін'єкційних

розчинах для лікувальних закладів дорівнює приблизно 150 л. Один термоконтейнер вміщує 9,6 л. При цьому вага контейнера з ін'єкційними розчинами — приблизно 55 кг. Виходить, що для транспортування та зберігання 150 л розчину необхідно мати 17 термоконтейнерів і возити вантаж вагою 935 кг (замість 2—3 кг порошку). До того ж при перевезенні транспорт може бути атакований, а медичне майно — пошкоджене або знищене.

Вирішальне значення має своєчасність забезпечення поранених і хворих ін'єкційними розчинами, а це можна гарантувати тільки приготуванням ін'єкційних розчинів на місці.

Особливості приготування лікарських форм у польових умовах

Особливості приготування лікарських форм у польових умовах визначаються специфікою розгортання, обладнанням і організацією роботи військових та госпітальних аптек.

На приготування лікарських форм в аптеках польових медичних частин і закладів впливає багато факторів, а саме:

—великий обсяг роботи з виготовлення лікарських форм, який значно перевищує можливості аптек при масовому надходженні поранених і хворих;

—переважання в номенклатурі лікарських засобів ін'єкційних розчинів - найбільш трудомісткої лікарської форми;

—значна різниця у вимогах до розгортання та обладнання аптек у польових і стаціонарних умовах;

—польове аптечне оснащення за своїми технічними, технологічними і санітарно-гігієнічними показниками значно поступається аптечному оснащенню в стаціонарних умовах;

—відсутність у штатного особового складу достатнього досвіду роботи в польових умовах;

—різке зниження можливостей виконання встановлених для стаціонарних аптек санітарно-гігієнічних вимог, особливо щодо режиму роботи в асептичному блоці; зниження освітленості, коливання температури тощо;

—зниження якості води для ін'єкцій внаслідок недостатності або відсутності задовільних джерел, через обмежені можливості її одержання і

зберігання;

—різке обмеження чи відсутність контролю на пірогенність води для ін'єкцій.

Виготовлення очних крапель у польових умовах. Очні краплі, що готуються в польових умовах, мають відповідати вимогам Державної фармакопеї. В окремих випадках (при масовому надходженні поранених) дозволяється:

—не ізотонувати очні краплі, осмотичний тиск яких дорівнює 0,6—0,9 % розчину натрію хлориду;

—готувати очні краплі на очищеній воді без перевірки її на пірогенність;

—відпускати очні краплі без стерилізації, при дотриманні асептичних умов приготування;

—при закупорюванні очних крапель під закатку використовувати гумові пробки, що мають проколи (але не більше п'яти);

—термін придатності очних крапель, виготовлених у польових умовах, без використання стабілізаторів і консервантів, не повинен перевищувати двох діб;

—очні краплі, заготовлені в польових умовах заздалегідь, слід стабілізувати і закупорювати гумовими пробками, які мають не більше трьох проколів;

—для стабілізації очних крапель, що містять новокаїн, аскорбінову кислоту і рибофлавін, крім фармакопейних стабілізаторів, можуть бути використані натрію метабісульфіт, трилон Б, унітіол у концентраціях 0,05—0,1 %;

—у період масового надходження поранених і хворих за умови дотримання асептики в боксі дозволяється готувати очні краплі без консервантів;

—максимальний об'єм очних крапель без консервантів, як правило, не повинен перевищувати 5 мл у кожній упаковці; після порушення закупорки очні краплі без консервантів мають бути використані за призначенням протягом двох діб;

—як консервант очних крапель, що виготовляються в польових умовах, можна застосовувати за вказівкою лікаря та з урахуванням сумісності стерильний 1,9—2 % розчин кислоти борної.

Виготовлення рідких лікарських засобів у польових умовах. Рідкі лікарські засоби в польових умовах виготовляють на очищеній воді. У разі нестачі очищеної води розчини для внутрішнього і зовнішнього використання, мікстури, настої і відвари дозволяється готувати на свіжокип'яченій питній воді. Розчини нестійких препаратів (пергідролу, срібла нітрату тощо) слід готувати тільки на очищеній воді, незалежно від способу їх використання.

При необхідності виготовлення великої кількості розчинів для внутрішнього і зовнішнього застосування в стислі терміни допускається їх відпускання без фільтрації або проціджування, якщо відсутні видимі механічні забруднення.

Якщо аптеки перевантажені, допускається, за узгодженням з начальником медичної служби (начальником лікувального закладу), виготовлення окремих нескладних за технологією розчинів для зовнішнього застосування в підрозділах (лужно-сольові розчини для опіків, розчини фурациліну, калію перманганату, натрію гідрокарбонату тощо). Для виготовлення таких розчинів аптека відпускає таблетки або наважки лікарських речовин з вичерпними вказівками щодо способу виготовлення та використання їх у функціональних підрозділах.

У випадках нестачі аптечного посуду допускається відпускання рідких лікарських засобів у посуді з-під харчових продуктів, за винятком розчинів лікарських засобів, що містять наркотичні, психотропні та отруйні речовини, і дезінфікуючих засобів.

При відпусканні рідких лікарських препаратів у польових умовах дозволяється розливати їх у посуд відповідної місткості без зважування, що може стати причиною окремих відхилень в об'ємі рідини в порівнянні з указаним на етикетці. За іншими якісними критеріями (складом, концентрацією інгредієнтів) рідкі лікарські засоби мають відповідати вимогам Державної фармакопеї.

Виготовлення порошків у польових умовах. Виготовлення порошків у польових умовах має свої особливості:

—при обмежених можливостях аптек і бракові часу допускається відпускання простих порошків, а також порошків, що необхідні для приготування розчинів, без попереднього здрібнення;

—при відсутності капсул з парафінованого паперу для відпускання порошків можна використовувати капсули зі звичайного паперу;

—відхилення в ступені здрібнення і точності дозування допускаються при виготовленні простих порошків з речовинами загального списку. Готувати складні порошки з отруйними і сильнодіючими речовинами слід відповідно до встановлених вимог, що гарантують рівномірність змішування і точність дозування;

—заготівля заздалегідь значної кількості складних порошків, компоненти яких значно відрізняються за відносною щільністю, не рекомендується, бо це може призвести до порушення однорідності змішування при транспортуванні. Перемішування заготовлених тритурацій (з метою забезпечення достатньої однорідності) у польових умовах слід проводити частіше, ніж у стаціонарних.

Виготовлення мазей у польових умовах. При виготовленні мазей у польових умовах допускається використання як основ різних речовин із місцевих ресурсів (бентонітової глини, жирів рослинного і тваринного походження, солідолу).

Як мазеві основи можна застосовувати бентонітові глини. Виготовлені з них мазі легко намазуються на поверхню шкіри рівним тонким шаром, який швидко висихає. Однорідність мазі забезпечується змішуванням сухих інгредієнтів (бентонітів та лікарських речовин) з наступним додаванням води невеликими порціями при постійному перемішуванні в ступці. На основі бентонітів можна готувати сухі мазі-концентрати й мазі-таблетки. Виготовлення мазей з бентонітових концентратів полягає в додаванні певної кількості води та змішуванні до утворення однорідної мазеподібної маси.

Отримання води для ін'єкцій у польових умовах

У польових умовах воду для ін'єкцій отримують за допомогою установки стерилізаційно-дистиляційної на причепі (СДП-2 або СДП-3), що призначена для одержання води як очищеної, так і кип'яченої, для стерилізації операційної білизни, перев'язувального матеріалу, ін'єкційних розчинів. Продуктивність дистилятора — 20 л/год, кип'ятильника — 350 л/год. Відомо, що для одержання 1 л води очищеної необхідно витратити майже 20 л питної води. Для одержання води для ін'єкцій застосовують аквадистилятор польовий з вогневим підігрівом та польову установку ПУВІ. Польова установка для одержання води для ін'єкцій призначена для одержання де мінералізованої води шляхом пропускання питної води крізь колонки з іонообмінними смолами. Продуктивність ПУВІ в 2—2,5 разів вища, ніж СДП-2(3), і сягає 50 л/год води очищеної. Недоліком ПУВІ є незначна тривалість фільтроциклу (20 год), після чого необхідно регенерувати іонообмінні смоли.

При наявності водопроводу і достатнього енергозабезпечення воду для ін'єкцій отримують за допомогою електричних аквадистиляторів.

Особлива увага приділяється забезпеченню якості вихідної води, чистоти збірників і попередженню забруднення води для ін'єкцій у процесі отримання та зберігання.

Особливості забезпечення військових частин і медичних установ ін'єкційними розчинами

Ін'єкційні розчини в аптеках військових частин і медичних установ готують у відповідності до вимог ДФ. Найважливіші вимоги до розчинів такі:

- відсутність механічних домішок;
- стерильність;
- стабільність;
- пірогенність;
- ізотонічність (розчини атропіну сульфату, барбамілу, дикаї-ну, димедролу, гексеналу).

Узагальнена номенклатура стерильних розчинів, які готують у польових умовах, складається з кількох груп лікарських засобів:

- 1) плазмозамінників (0,9 %-вого розчину натрію хлориду, 5 %-вого розчину глюкози, розчину Рінгера—Локка тощо);
- 2)протишовкових багатокomпонентних сольових розчинів;
- 3)розчинів новокаїну різної концентрації;
- 4) інші стерильні розчини, що використовуються у великих (3— 5 %-ві розчини натрію гідрокарбонату, 1—3 % розчини калію хлориду) і малих кількостях (0,1 % розчин атропіну сульфату, 5 % розчин унітіолу тощо).

Виготовлення ін'єкційних та інфузійних розчинів здійснюється за допомогою устаткування, що входить до складу комплекту Г-6 (аптека-ін'єкційна). Крім того, при виготовленні ін'єкційних, інфузійних розчинів можна використовувати нетабельні аптечні предмети (фільтри, мірний посуд, лійки, закупорювальний матеріал тощо).

У міжбойовий період рекомендується завчасна заготівля ін'єкційних розчинів. Їх кількість і номенклатура визначаються начальником аптеки після узгодження з начальниками функціональних підрозділів.

Як виняток у польових умовах допускаються відхилення в об'ємі розчинів. Допускається і одночасне виготовлення двох або трьох найменувань ін'єкційних розчинів, які застосовують у великій кількості.

Фільтрування ін'єкційних розчинів проводиться за допомогою польового аптечного фільтра (ФАП), підготовка до роботи і експлуатація якого здійснюється за спеціальною інструкцією.

Як фільтруючий матеріал застосовується лавсанова тканина Арт-56049, тканина Петрянова марки ФПА 1,5—2,0. Продуктивність аптечного польового фільтра — майже 70 л/год. Для фільтрування невеликої кількості розчинів придатні марля медична, вата гігроскопічна хірургічна, папір фільтрувальний лабораторний марки Ф-1М (ГалСТ 12026-76), лійки, циліндри.

З метою потокового виготовлення і безперервного фільтрування розчинів у великих кількостях дозволяється фільтрувати їх без переналагодження і миття системи фільтрації в такій послідовності: ізотонічний розчин натрію хлориду, розчини новокаїну (у порядку зростання концентрації), розчини глюкози (в порядку зростання концентрації).

Пляшки і пробки для виготовлення й відпускання розчинів для ін'єкцій миють і стерилізують заздалегідь. Простерилізовані і закупорені пляшки зберігають у щільних укладальних або інших, підходящих для цієї мети ящиках. Для захисту пляшок від забруднення ящики ретельно очищають і вистилають із середини поліетиленовою плівкою, залишаючи частину плівки для закриття всього посуду зверху.

Закупорюють флакони за допомогою гумових пробок, які нагвинчуються металевими ковпачками. Етикетки для розчинів широкого застосування заготовляють заздалегідь.

Стерилізація ін'єкційних розчинів, залежно від встановленого режиму, відбувається в парових стерилізаторах або в кип'ятильнику швидкого нагрівання стерилізаційно-дистиляційного причепа, з контролем температури в стерилізаційній камері.

За відсутності табельних засобів стерилізацію можна проводити в стерилізаторах із місцевих ресурсів або в саморобних імпровізованих киплячо парових стерилізаторах, які забезпечують необхідну якість.

Ін'єкційні розчини в процесі виготовлення піддають первинному і вторинному візуальному контролю на чистоту від механічних забруднень. Первинний контроль розчинів здійснюється після фільтрування і розливання у флакони.

При виявленні механічних забруднень у вигляді волокон, точкових включень і т. п. розчини підлягають повторній фільтрації. Повторному контролю підлягають усі флакони з розчинами після стерилізації.

1.3 Короткі методичні вказівки до роботи на семінарському занятті

Заняття починається з обговорення навчальних задач, після рішення яких необхідно виконати роботу під керівництвом викладача, а саме: спілкування по питанням співбесіди.

В кінці заняття проводиться аналіз результатів роботи, в якому беруть участь всі провізори – інтерни під керівництвом викладача.

Для підсумкового контролю заняття пропонується виконати:

Семінар 1 - Тести

Семінар 2 - завдання.

Тести до семінару 1

1. Для організації роботи асистентської аптеки військового польового госпіталю використовується комплект:
 - A. комплекту Г-5 «Аптека – асистентська»**
 - В. комплекту ПФЛ;
 - С. комплекту Г-6 «Аптека – ін'єкційна»;
 - Д. комплекту «Лікарські засоби загальні»;
 - Е. комплекту В-4 «Аптека медичного пункту частини»

2. Для приготування стерильних розчинів необхідно організувати роботу спеціально обладнаного боксу з використанням табельного оснащення:
 - A. комплекту Г-6 «Аптека – ін'єкційна»;**
 - В. комплекту В-4 «Аптека медичного пункту частини»;
 - С. комплекту ПФЛ;
 - Д. комплекту «Лікарські засоби загальні»;
 - Е. комплекту Г-5 «Аптека – асистентська»;

3. Медичні заклади ДСМК, що розгортають додатковий ліжко фонд, накопичують запаси ліжок, м'якого інвентарю, медикаментів, продуктів харчування, предметів догляду за хворими, основного медичного обладнання для забезпечення роботи на протязі
 - A. 7 діб**
 - В. 1 доби
 - С. діб
 - Д. 5 діб
 - Е. 10 діб

4. В аптеці було призначено уповноважену особу. Що з переліченого входить до її обов'язків:

A. Оформляти висновок вхідного контролю якості лікарських засобів шляхом відмітки на прибутковій накладній

B. Ведення обліку товарно-матеріальних цінностей відповідно з встановленими правилами

C. Контроль дотримання санітарних норм та вимог до особистої гігієни працівників

D. Забезпечення дотримання вимог техніки безпеки, охорони праці та дисципліни праці

5. Які намети використовуються для розгортання аптеки в польових умовах?

A. УСТ-56, УСБ-56, УЗ-68, намет табірний

B. Намет уніфікований медичний, намет табірний

C. УУТ-26, УСС-56

D. УСТ-56, намет уніфікований медичний

E. УЗ-68, намет табірний

6. Що відноситься до підрозділів медичного постачання?

A. Аптеки військових госпіталів, фармацевтичні центри, аптеки військових частин

B. Медичні склади та аптеки військових госпіталів

C. Медичні склади, фармацевтичні центри, аптеки військових госпіталів, аптеки військових частин

D. Медичні склади, фармацевтичні центри, центри формування і зберігання медичного майна і техніки непорушного запасу

E. Медичні склади

7. В районі ведення бойових дій, медична рота 14 ОМбр повинна розгорнути аптеку в складі?

A. Власне аптека, складу медичного майна, стерелізаційно - дистанційної установи (СДП-2)

B. Власне аптека, складу медичного майна, стерелізаційно - дистанційної установи (СДП-4)

C. Власне аптека, стерелізаційно - дистанційної установи (СДП-2)

D. Власне аптека, складу медичного майна, асистентської.

E. Власне аптека, асистентської, стерелізаційно - дистанційної установи (СДП-2)

8. При оформленні операцій, які пов'язані з рухом і зміною якісного стану матеріальних засобів використовують перелік первинних облікових документів до яких відносяться

A. Атестат, акт прийняття, накладна,наряди,рецепти,вимоги.

B. Атестат, доручення, накладна,наряди,рецепти,вимоги

C. Атестат, акт прийняття, супровідні листи, рецепти,вимоги

D. Перепустки,стелажні ярлики,накладна,наряди,рецепти,вимоги

E. Атестат, акт прийняття, накладна,наряди,супровідні листи

9. Які лікарські засоби зберігаються у внутрішньому відділенні сейфа який окремо від нього зачиняється на замок:

A. Ртуть дихлорид, миш'яковий ангідрит, стрихніну нітрат

B. Ртуть дихлорид, миш'яковий ангідрит, промедол.

C. Ртуть дихлорид, миш'яковий ангідрит, омнопон.

D. Ртуть дихлорид, сірчана кислота, стрихніну нітрат

E. Ртуть дихлорид, миш'яковий ангідрит, сірчана кислота.

10. В асистентській аптеки медичної роти наркотичні, психотропні та отруйні лікарські засоби повинні зберігатися в кількості яка не перевищує:

A. П'ятидобову потребу

B. Шестидобову потребу

C. Десятидобову потребу

D. Однодобову потребу

E. Двадцятидобову потребу

Завдання до семінару 2. (на 1 навчальну годину)

Завдання

Представити типову схему розгортання аптеки військової частини у наметі табірному офіцерському, використовуючи такі позначення:

- 1- стіл для виготовлення лікарських засобів;
- 2- табурет (стіл і табурет з комплекту польових штабних меблів);
- 3- комплект для оснащення військової аптеки;
- 4,5- комплекти з лікарськими засобами; запасні балони до інгаляторів кисню та аптечки індивідуальні в укладочних скринях №2;
- 6-індивідуальні протихімічні та перев'язувальні пакети у фанерних скринях;
- 7- комплекти шин;
- 8- комплекти стерильних перев'язувальних засобів;
- 9- комплекти стерильних перев'язувальних засобів для попечених та бинтів гіпсових;
- 10- умивальник з тазом на уніфікованому стояку;
- 11- піч;
- 12- середній стояк.

Технологічна карта семінарського заняття (на 2 навчальні години підключення)

Етапи	Час	Навчальні посібники		Місце
		засоби навчання	обладнання	
Організаційна частина	3 хв.			
Обговорення навчальних задач	15 хв.	Інформаційний матеріал		кімната
Самостійна робота під контролем викладача і розбір її результатів з корекцією	27 хв.	Інформаційний матеріал		
Перерва	15 хв.			
Самостійна робота під контролем викладача і розбір її результатів з корекцією	25 хв.	Інформаційний матеріал		
Підсумковий контроль	15	Таблиця		
Підведення підсумків заняття	5 хв.			

Рекомендована література:

Основна:

1. Керівництво з організації постачання медичною технікою та майном ЗС України у мирний час / за ред. Галана О.В., Гульпи В.С., Шматенко О.П. – К.: УВМА, 2016. – 48 с.
2. Комплектно-табельне оснащення медичної служби військових частин: Навчальний посібник /О.П. Шматенко, Т.В. Приходько, О.П.Ніколайчук. – К.: УВМА, 2015. – 66 с.
3. Табельне оснащення етапів медичної евакуації: Навчальний посібник /О.П. Шматенко, Т.В. Приходько, Р.Л.Притула, П.С.Сирота, О.П.Ніколайчук, О.Г.Шевченко. – К.: УВМА, 2012. – 106 с.
4. Чаплик В.В. Медицина надзвичайних ситуацій. Збірник законодавчих і нормативних актів: навч. посібник / В.В. Чаплик, П.В. Олійник, Я.І. Пилипів, В.Ф. Кузьменко. – К.: Медицина, 2010. – 376 с.

Додаткова:

1. Військово – фармацевтична логістика: навчальний посібник / О.П. Шматенко, М.В Білоус, О.В. Галан, Д.В. Вороненко, Д.В. Дроздов / за аг. ред. проф. Шматенка О.П. – Київ: «Видавництво Людмила», 2019, 146с.
2. Засоби колективного та індивідуального захисту : лекція / Запорізь. дер. мед. ун-т (Запорожжя), Кафедра медицини катастроф, нейрохірургії та військової медицини. - Електрон. текстовые дан. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. - 40 с.
3. Засоби колективного та індивідуального захисту : лекція / Запорізь. дер. мед. ун-т (Запорожжя), Кафедра медицини катастроф, нейрохірургії та військової медицини. - Електрон. текстовые дан. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. - 40 с.
4. Керівництво з організації та порядку експлуатації вимірювальної техніки ЗСУ (Наказ заст.Міністраборони з озбр.–нач. озброєння ЗСУ від 01.06.2001р. №79)

5. Медицина катастроф (організація медичного забезпечення населення в умовах надзвичайних ситуацій): Підруч. для студ. вищ. мед. і фармацев. навч. закл III–IV рівнів акредитації / В.І. Гридасов, В.М. Ковальов, М.В. Катрич та ін. – Х: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2002. – 304 с.
6. Нормативно-правові засади цивільного захисту в Україні : лекція / Запорізь. дер. мед. ун-т (Запоріжжя), Кафедра медицини катастроф, нейрохірургії та військової медицини. - Електрон. текстові дан. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. - 32 с.
7. Нормативно-правові засади цивільного захисту в Україні : лекція / Запорізь. дер. мед. ун-т (Запоріжжя), Кафедра медицини катастроф, нейрохірургії та військової медицини. - Електрон. текстові дан. - Запоріжжя : ЗДМУ, 2014. - 32 с.
8. Організація забезпечення медичним майном військових частин і медичних установ в умовах надзвичайного стану: Навч. посіб. для студ. вищ. мед. і фарм. навч. закл. III–IV рівнів акредитації / П.С.Сирота, В.В.Трохимчук, В.І.Гридасов та ін.–Х.: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2002. – 320 с.
9. Положення про роботу військових аптек / П.С.Сирота, В.В.Трохимчук, М.С. Рибальченко та ін. – К.: ДООЗ МО України, 2007.
10. Правила виробництва (виготовлення) та контролю якості лікарських засобів в умовах аптеки: Наказ МОЗ України від 17.10.2012р. № 812.- К.: МОЗ України, 2012.– 34 с.
11. Про внесення змін до Конституції України (щодо стратегічного курсу держави на набуття повноправного членства України в Європейському Союзі та в Організації Північноатлантичного договору): Закон України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2680-19>
12. Про затвердження правил виписування рецептів та вимог-замовлень на лікарські засоби і виробництво медичного призначення, порядку відпуску лікарських засобів і виробів медичного призначення з аптек і їх структурних підрозділів, інструкції про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків та вимог замовлень: Наказ МОЗ України від 19.07.2005р. №360.- К.: МОЗ України, 2005.- 16 с.

13. Тимчасове Керівництво з обліку військового майна у Збройних Силах України (Наказ МОУ від 24.12.2010 року № 690)
14. Трохимчук В.В., Сирота П.С., Гринчук І.Г., Лотоцький В.В. Екстремальна і військова фармація: Навчальне видання / За ред. док. фарм. наук, проф. Трохимчука В.В. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2002. – 330 с.
- 15.** Цивільний захист : підручник для студ. / П. В. Олійник [и др.] ; Запорізь. дер. мед. ун-т (Запорозжя), Кафедра медицини катастроф, нейрохірургії та військової медицини. - Електрон. текстове дан. - Вінниця : Нова Книга, 2013. - 328с.
16. Цивільний захист : підручник для студ. / П. В. Олійник [и др.] ; Запорізь. дер. мед. ун-т (Запорозжя), Кафедра медицини катастроф, нейрохірургії та військової медицини. - Електрон. текстове дан. - Вінниця : Нова Книга, 2013. - 328 с.
17. Шматенко О.П. Теоретичні аспекти військово – фармацевтичної логістики України (Повідомлення перше) / О.П. Шматенко, М.В Білоус, А.В. Соломенний, Д.В. Дроздов // Військова медицина України. – 2018. - № 4, Т.18. – С. 87-92.