**Практическое занятие № 8**

**1. Тема: Санитарно-гигиенические требования к передвижению личного состава разными видами транспорта и в пешем строю.**

**2. Цель:** сформировать представление о санитарно-гигиенических требований к передвижению личного состава разными видами транспорта и в пешем строю.

**3. Задачи:**

Обучающая: сформировать у студентов четкое понимание о санитарно-гигиенических требований к передвижению личного состава разными видами транспорта и в пешем строю

Развивающая: формировать у студентов потребности и мотивы профессионального становления и развития, умения определять и оценивать физиолого-гигиенические особенности военного труда.

Воспитывающая: воспитывать стремление к повышению своего общекультурного, интеллектуального и профессионального уровня, интерес к гигиене как теоретической и прикладной науке, формировать ценностное отношение к профессии врача-гигиениста.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Гигиена передвижения войск железнодорожным транспортом.

2. Гигиена передвижения войск водным транспортом.

3. Гигиена передвижения войск автомобильным транспортом.

4. Марш в пешем строю.

1. **Основные понятия темы**
2. При перевозках войск железнодорожным транспортом личный состав обеспечивается водой за счет запасов, создаваемых в табельных резервуарах и подручных емкостях. Снабжение эшелона холодной водой и кипятком производится на станциях, где имеются водозаборные устройства и кипятильники.

При железнодорожных перевозках войск в обязанности санитарного инструктора входит: контроль своевременности помывки личного состава со сменой белья; контроль за санитарным состоянием вагонов; питанием личного состава, хранением продовольствия и снабжением питьевой водой, ежедневный обход вагонов, активное выявление и изоляция заболевших; проведение дезинфекционных мероприятий; контроль за соблюдением правил личной гигиены; санитарно-просветительная работа среди военнослужащих.

При передвижении войск по железнодорожным путям сообщения, особенно в военное время, большое значение имеет правильная организация и проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий. Санитарно-гигиеническое обеспечение эшелонов в пути осуществляется штатным медицинским составом.

Перед погрузкой в эшелон производится медицинский осмотр личного состава для выявления больных и главным образом подозреваемых в инфекционных заболеваниях. Таких людей помещают в изолятор, оборудованный в одном из вагонов эшелона, а лиц, имевших контакт с заболевшими, берут под медицинское наблюдение.

В задачи медицинских работников, сопровождающих эшелон, входит санитарный осмотр вагонов, предназначенных для людей. Вагоны должны быть тщательно вымыты и продезинфицированы. Вагоны оборудуются нарами и печью (зимой), снабжаются ведром и фонарем. За качество уборки, дезинфекцию и оборудование вагонов несет ответственность железнодорожная администрация.

В пути следования сопровождающие эшелоны медицинские работники ежедневно (утром и вечером) проверяют санитарное состояние вагонов, периодически осуществляя выборочный осмотр личного состава. В случае появления педикулеза или пребывания в пути свыше 7 дней необходима санитарная обработка людей и вагонов. При появлении паразитарных тифов эшелон подвергается санитарной обработке вне очереди.

По прибытии эшелона на место назначения производится санитарная обработка и медицинский осмотр всего личного состава, а также изоляция подозрительных на инфекционные заболевания людей.

В случае передвижения эшелона через зону заражения ОВ и РВ принимаются меры противохимической и радиационной зашиты: окна и двери вагонов закрывают, в случае необходимости используют средства индивидуальной защиты кожи и органов дыхания.

Подготовка войск к перевозке железнодорожным транспортом обычно осуществляется в районах ожидания. В каждом районе располагаются подразделения, составляющие один воинский эшелон и назначенные к погрузке на одной железнодорожной станции. Район ожидания выбирается в 3–5 км от станции погрузки, то есть на удалении, исключающем поражение войск ядерным ударом по станции, с учетом характера местности, наличия естественных укрытий и удобных путей выдвижения к нему, возможностей маскировки, особенно от наблюдения с воздуха. Кроме основного намечается запасный район ожидания на случай, если из-за сложившейся обстановки окажется нецелесообразным выход в основной район или возникнет необходимость оставить его из-за сильного заражения, разрушений и пожаров.

В районе ожидания войска рассредоточиваются, подготавливают укрытия для личного состава и боевой техники, тщательно маскируются. Подготовка к перевозке проводится скрытно. В подразделениях организуются наблюдение, непосредственное охранение, радиационная и химическая разведка, оповещение о воздушном нападении, радиоактивном, химическом и бактериологическом (биологическом) заражении. Выделяются дежурные огневые средства, которые вместе с зенитными средствами находятся в постоянной готовности к отражению воздушного противника. Проводятся противопожарные мероприятия, принимаются меры по защите личного состава и техники. Организуется регулирование движения на путях выдвижения войск для погрузки и посадки на железнодорожный, транспорт.

В период подготовки проводятся медицинские мероприятия, проверяется обеспеченность личного состава средствами индивидуальной защиты. Производится технический осмотр и ремонт вооружения и техники, машины полностью заправляются горючим. Определяются порядок выдвижения подразделений, очередность и время их погрузки и посадки. Личный состав, вооружение, техника и имущество распределяются по вагонам и платформам. Расчет на перевозку составляется с учетом сохранения организационной целостности подразделений и обеспечения их готовности к ведению боя после выгрузки.

Личный состав, действующие в пути кухни и запасы продовольствия предусматривается размещать в крытых вагонах, боевую технику — на платформах и в полувагонах, материальные средства — в транспортных машинах и крытых вагонах. Горючее и другие опасные грузы в таре и специальных емкостях разрешается перевозить в крытых вагонах, полувагонах, на платформах или наливом — в железнодорожных цистернах, автоцистернах, автозаправщиках, а также на специальном подвижном составе.

Воинский поезд с эшелоном формируется так, чтобы крытые вагоны с личным составом и действующими в пути кухнями находились в его средней части, платформы и полувагоны с боевой техникой — в голове и хвосте поезда, причем платформы с зенитными средствами для удобства ведения огня должны быть отделены от локомотива, крытых вагонов или полувагонов не менее чем одной платформой с грузом небольшой высоты. Вагоны с опасными грузами отделяются специальным прикрытием — вагонами с неопасными грузами и порожними вагонами от локомотива, хвоста поезда, людских вагонов, вагонов с действующими в пути кухнями, а при необходимости и один вагон от другого.

2. Перевозка водным (морским, речным) транспортом в годы Великой Отечественной войны применялась в тех случаях, когда на пути войск находилось море, крупное озеро или с направлением их движения совпадало направление течения судоходных рек; водный транспорт использовался также при действиях на приморских направлениях.

И сейчас перевозка войск водным транспортом найдет применение. Она позволяет сохранять силы личного состава, технику от износа, экономить моторесурсы и перемещать войска со скоростью не менее — 25–30 км/ч, давая тем больший эффект, чем значительнее расстояние, на которое осуществляется перевозка. Этот способ передвижения может использоваться для доставки войск на острова, изолированные участки побережья и эвакуации с них раненых, пораженных и больных, поврежденного вооружения и техники, а также при совершении маневра на приморских направлениях и вдоль судоходных рек.

Однако перевозка водным транспортом осуществляется реже, чем марш или перевозка железнодорожным транспортом. Местоположение портов и пристаней легко обнаруживается противником, а это повышает их уязвимость от ударов авиации, ядерного, химического, высокоточного оружия и зажигательных средств. Для обеспечения перевозки водным транспортом требуются оборудованные причалы, мощные краны; погрузка на водный транспорт и выгрузка более продолжительны; иногда необходима дополнительная перегрузка личного состава и техники на рейде; должна быть организована надежная оборона (противолодочная, противоминная) и проводка судов в порт выгрузки. Чрезвычайно сложна погрузка и выгрузка тяжелой техники на необорудованных участках побережья. Использование судоходных рек ограничивается направлением их течения и сезонностью навигации.

Во время перевозки управление подразделениями командиры осуществляют, используя проводные средства связи, личным общением с подчиненными, с помощью связных, а также световыми и звуковыми сигналами. Силами и средствами перевозимых войск осуществляются мероприятия по всестороннему обеспечению перевозки воинского эшелона.

Весь личный состав должен соблюдать бдительность, высокую организованность и дисциплину, строго выполнять установленные правила поведения во время перехода морем или перевозки по реке, а также при остановках в портах или у пристаней по пути следования к месту назначения. Командиры подразделений должны во время перевозки постоянно наблюдать за прочностью крепления боевой техники и имущества.

С получением данных о наличии по пути движения судна зараженных районов акватории иллюминаторы и люки судовых помещений плотно закрываются, щели заделываются ветошью, бумагой и другими материалами, приготовление пищи в кухнях прекращается, запасы питьевой воды и продукты тщательно укрываются, по возможности укрывается и боевая техника.

Движение судна по зараженному радиоактивными веществами району акватории разрешается, если дозы облучения личного состава не превысят допустимых норм. При подходе к зараженному району подается сигнал оповещения, по которому личный состав надевает противогазы или респираторы, а при необходимости и другие средства индивидуальной защиты. По зараженному району акватории судно следует без остановок. Проводится контроль доз облучения личного состава, а после преодоления зараженного района — контроль степени заражения личного состава, судовых помещений, техники, имущества и частичная специальная обработка подразделений.

При подходе судов к району выгрузки водители и механики-водители опробуют работу двигателей, соблюдая правила пожарной безопасности. С прибытием судна в порт или к пристани выгрузки личный состав по команде начальника эшелона высаживается на берег. Командиры подразделений, водители, механики-водители, погрузочно-выгрузочные команды немедленно приступают к выгрузке техники и имущества с судна на причал. Личный состав, не занятый на выгрузке, а также боевая техника и имущество по мере их выгрузки направляются в район сбора в 3–5 км от места выгрузки. Выгрузка производится скрытно и быстро.

3. Переброски войск в современных условиях войны производятся большей частью наземным и воздушным транспортом. Видное место занимают автомобильные перевозки, обеспечивающие высокую скорость передвижения сбережение сил солдат. Однако и такие перевозки вызывают утомление людей, если они совершаются в течение длительного времени на неприспособленных автомобилях и по плохим дорогам.

Скорость движения автомобилей в составе колонны и величина суточного перехода в несколько раз превышают скорость движения и дистанцию обычного марша.

Для сбережения сил солдат и осмотра материальной части через каждые 2-3 часа (зимой в сильные морозы чаще) назначаются малые привалы. Большие привалы обычно не назначаются. При автомобильных перевозках войск большое гигиеническое значение имеет строгое соблюдение уставных дистанций между автомобилями с целью предупреждения наездов и отравления выхлопными газами. Для сбережения сил солдат при длительных перевозках автомобили должны быть оборудованы удобными сиденьями.

Длительное пребывание в малоподвижном состоянии во время езды на автомобиле или бронетранспортере ведет к застою крови в венах нижних конечностей. Одновременно наблюдается ограничение движений грудной клетки, т.е. уменьшение объема вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

При автомобильных перевозках необходимо использовать время малого привала для активного отдыха, устраняющего последствия статического напряжения, а не для бесцельного лежания или сидения на земле.

В холодное время года наибольшее значение имеет утепление ног. Зимой на пол кузова настилают солому или хвойные ветки для защиты ног от охлаждения и предупреждения отморожения. Для утепления ног в сапоги вкладывают стельки из войлока, простеганного сукна, соломы или сена. При автомобильных перевозках допускается для утепления стоп использование газетной или оберточной бумаги (2-3 слоя между летней и зимней портянками).

Перевозки на бронетранспортерах отличаются от автоперевозок большей степенью защиты людей от внешних воздействий ветра и атмосферных осадков, пыли и выхлопных газов. Броневые стенки машины в известной степени обеспечивают защиту людей и от воздействия поражающих факторов ядерного взрыва: ударной волны, светового излучения и проникающей радиации. Для защиты от радиоактивных, отравляющих и сильнодействующих ядовитых веществ используются индивидуальные средства защиты кожи и органов дыхания.

При организации марша автомобильным транспортом разведка маршрута движения и мест привалов с обращением особого внимания на участки, зараженные ОВ, СДЯВ и РВ; в этих случаях принимаются меры от химических и радиационных поражений. Остановки в зоне заражения допускаются только по техническим причинам. Покидать машины на зараженной местности строго запрещается.

По прибытии на место назначения, прежде всего, проводятся мероприятия специальной и санитарной обработки личного состава, обмундирования, снаряжения, имущества, техники и вооружения.

4. Как известно, при прочих равных условиях объем энергетических трат на марше и степень утомления зависят от скорости ходьбы.

Строевым уставом Вооруженных Сил РФ предусмотрено два вида шага: строевой и походный. Строевой шаг применяется на всех строевых занятиях, при прохождении подразделений торжественным маршем, при отдании ими чести в движении и при подходе военнослужащего к начальнику; во всех остальных случаях полагается идти походным шагом.

Объективным показателем утомления на марше является учащение пульса, достигающее 120-140 ударов в минуту при повышенной нагрузке, 150-160 ударов - при очень тяжелой работе и 180-200 ударов - при максимальном напряжении сил (спортивные соревнования). В случае непродолжительного физического напряжения пульс через 3-5 минут приходит к норме; при длительной нагрузке пульс возвращается к исходному состоянию через 30-40 минут.

Одним из лучших средств предотвращения острого утомления является систематическая тренировка, постепенное втягивание в марш и строгое соблюдение уставных правил сбережения сил на марше.

Для предупреждения утомления и борьбы с ним необходимо строго соблюдать правила движения на марше.

Полноценный отдых на привале достигается лишь в том случае, если солдат снимает с себя снаряжение и освобождается от пояса и лямок. Это способствует восстановлению нормального кровообращения и дыхания, устранению давления на кожу, на органы грудной клетки и брюшной полости; облегчается отдача организмом избыточного тепла, восстанавливается нормальный теплообмен. Если есть возможность, отдыхать следует лежа, в крайнем случае, полулежа и даже сидя, при этом нужно принять наиболее удобную позу.

На большом привале следует, прежде всего, снять походное снаряжение, вымыть или протереть мокрой тряпкой ноги, переменить концы портянок, почистить одежду, вымыть лицо, шею и руки.

На ночлеге происходит полное восстановление сил после дневного перехода. Поэтому при выборе места ночлега надо, прежде всего, принять во внимание условия ночного отдыха. Все последствия утомления за предшествующий день снимаются достаточно продолжительным сном.

Ходьба на лыжах отличается от обычной рядом особенностей. Скорость движения на лыжах при наличии лыжни значительно выше, чем при обычной ходьбе. Расход энергии при ходьбе на лыжах примерно в 1,5 раза превышает энергетические траты на обычном марше ввиду того, что в работе участвует больше мышц, чем при ходьбе. В передвижении на лыжах участвуют не только нижние конечности, но и руки. При движении на лыжах без палок значительная работа выполняется мышцами поясничной части живота, спины и плечевого пояса.

Переходы ночью, а также в условиях ограниченной видимости (в тумане, во время дождя и снегопада) являются наиболее частым видом передвижения войск в современных условиях. Скорость движения, особенно в темную ночь, при плохих дорогах, снижается на 1/3. В лунную ночь при хорошей дороге скорость движения может достигать дневной.

При ночном марше утомление наступает быстрее. Перед выступлением солдаты должны выспаться. Лица, страдающие гемералопией (ночная слепота, куриная слепота - расстройства сумеречного зрения, выражающиеся в ослаблении или неспособности видеть предметы при сумеречном и ночном освещении) (от греч. hemera - день, alaos - слепой, ослепляющий и ops - глаз), не должны назначаться в походные заставы и дозоры.

Питьевой режим на марше. Сущность питьевого режима сводится к следующим основным положениям: 1) не пользоваться водой из случайных источников по пути следования; 2) пить воду только из собственной фляги или из разрешенных командиром родников и трубчатых колодцев; 3) не пить беспорядочно, руководствуясь только ощущением жажды, которое может быть и обманчивым.

Суточная потребность солдата в воде при жаркой погоде определяется примерно в 5-6 л. Из этого количества на долю питьевой воды (включая чай) приходится 2,5-3,5 л. Остальные 2-2,5 л воды идут на приготовление пищи.

Во время марша и при напряженной физической работе в жаркую погоду с пищей следует ежедневно получать не менее 25 г соли. Это количество соли полностью обеспечивается солдатским пайком, в котором содержится около 30г поваренной соли.

По правилам питьевого режима на первом и втором малых привалах пить не рекомендуется. При появлении сухости во рту достаточно сделать 1-2 глотка воды из фляги, задерживая воду подольше во рту. На третьем и четвертом привалах после 5-6-минутного отдыха разрешается выпить от одного до двух стаканов воды. Пить воду следует медленно, задерживая воду во рту как можно дольше. По прибытии на место большого привала через 10-15 минут можно, предварительно прополоскав рот, выпить один или два стакана воды. Перед выступлением в поход после большого привала или ночлега необходимо напиться воды или чаю до полного утоления жажды.

Тепловые поражения. На марше происходит резкое увеличение теплопродукции в результате мышечной работы. Наблюдения показывают, что в случаях затруднения с отдачей тепла вследствие высокой температуры воздуха, а также слишком плотной или плохо подогнанной (узкой и тесной) одежды, теплоотдача задерживается. Ввиду этого возможно перегревание тела с повышением температуры до 38° и выше. Такое перегревание может повлечь за собой тепловое поражение.

Для предупреждения тепловых поражений рекомендуются следующие профилактические мероприятия: 1) выступать в поход как можно раньше, чтобы до наступления наиболее жаркого времени дня прибыть к месту назначения; 2) не идти сомкнутым строем, препятствующим циркуляции воздуха между людьми и затрудняющим теплоотдачу; 3) устраивать привалы по возможности в тенистых, хорошо проветриваемых местах; 4) соблюдать правила питьевого режима; 5) назначать время приемов пищи в походе после того, как закончен весь путь или значительная его часть; 6) разрешать солдатам на марше идти с расстегнутыми воротниками; 7) освобождать людей от части носимого груза (шинель, вещевой мешок, инженерное имущество); 8) своевременно предупреждать офицеров, старшин и сержантов о возможности развития тепловых поражений.

**6. Рекомендуемая литература:**

Мельниченко П.И., Огарков П.И., Лизунов Ю.В. Военная гигиена и военная эпидемиология: Учебник. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005. – 400 с.: ил. (Учеб.лит. Для студентов мед. вузов.)

Архангельский В.И., Бабенко О.В. / Руководство к практическим занятиям. — М.: ГЭОТАР–Медиа,2013.—432с.

 Общая и военная гигиена. Учебник / Под ред. Б.И.Жолуса. – С-Пб, 1997 – 472 с.

**7. Хронокарта занятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Этапы и содержание занятия  | Используемые методы (в т.ч., интерактивные) | Время  |
| 11.1 1.2 1.3  | Организационный момент. Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.Объявление темы, цели занятия.Краткая характеристика этапов и содержания работы студентов на занятии.  |  | 555 |
| 22.12.2 | Входной контроль знаний, умений и навыков студентов Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросовТестовый входной контроль знаний | ОбъяснениеПисьменная работа | 510 |
| 33.13.2 | Отработка практических умений и навыковРазбор теоретического материала Самостоятельная практическая работа студентов | Фронтальный опросПроизводственно-трудовые упражнения | 6565 |
| 44.14.24.3 | Заключительная часть занятия:Обобщение, выводы по теме.Контроль качества формируемых компетенций (их элементов) студентов по теме занятия – проверка протокола практической работыДомашнее задание  | ОбъяснениеПроверка практической работыОбъяснение | 3152 |

**8. Форма организации занятия** - практическое занятие.

**9. Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска.*

**Вопросы для тестирования:**

**1. Медицинский осмотр личного состава при передвижении войск железнодорожным транспортом проводится:**

1. Перед погрузкой в эшелон;

2. После погрузки в эшелон;

3. После завершения перевозки;

4. Не проводится.

**2. Учащение пульса на марше при повышенной нагрузке, объективно свидетельствующее о развитии утомления:**

1. 120-140 уд/мин;

2. 150-160 уд/мин;

3. 160-180 уд/мин;

4. 180-200 уд/мин.

**3. В пути врач проводит все мероприятия, кроме:**

1. Ежедневный обход вагонов;

2. Гигиеническое воспитание личного состава по правилам безопасного поведения при передвижении в эшелоне;

3.Выяснение радиационной, химической и эпидемической обстановки на маршруте следования;

4. Проверяет условия хранения и доброкачественность пищевых продуктов, выдаваемых на довольствие.

**4. Малые привалы при движении автомобильным транспортом назначают каждые:**

1. 2-3 часа;

2. 3-4 часа;

3. 5-6 часов;

4. 6-8 часов.

**5. Оптимальная масса экипировки при марше в горной местности массы военнослужащего:**

1. Треть;

2. Четверть;

3. Половина;

4. Пятая часть.

**6. Малый привал при марше в пешем строю делают каждый (-ые):**

1. 1-2 часа;

2. 2-3 часа;

3. 3-4 часа;

4. 4-5 часов.

**7. Дистанция между машинами должна составлять:**

1. 10-15 м;

2. 15 -20 м;

3. 25-30 м;

4. 30-40 м.

**8. Снабжение пресной водой при перевозке морем составляет не менее \_\_\_\_\_ на человека:**

1. 5 л;

2. 7 л;

3. 10 л;

4. 15 л.

**9. Суточный переход при форсированном марше составляет:**

1. 20-30 км;

2. 40-45км;

3. 80-100 км;

4.100-120 км.

**10. Воинский эшелон направляется в обсервационный пункт в случае выявления:**

1. Одного больного особо опасными инфекциями;

2. Нескольких больных особо опасными инфекциями;

3. 3% больных разнородными инфекционными заболеваниями;

4. 10 человек и более однородными инфекционными заболеваниями.

**Типовые проблемно-ситуационные задачи**

**Задача 1.**

После длительного марша у экипажа боевой машины пехоты появились жалобы на слезотечение, кашель, першение в горле, головную боль, слабость, шум в ушах. При более детальном опросе было установлено, что длительность марша составила 4 часа, во время которого люки были закрыты, дистанция между машинами, идущими в ряд, была небольшая, метеоусловия характеризовались высокой температурой, безветрием. Боевая машина пехоты работала на дизельном топливе.

1. Поставьте предварительный диагноз танкистам?

2. Чем обусловлено данное состояние?

3. Укажите причины развития патологического состояния у танкистов?

4. Назовите состав выхлопных газов в зависимости от вида топлива и их действие на организм.

5. Назовите профилактические мероприятия.

**Задача 2.**

Для привлечения 10 медицинских рот и медицинских отрядов специального назначения, дислоцированных в Московской области, к масштабным учениям по медицинскому обеспечению, на Тоцкий полигон Оренбургской области, был сформирован железнодорожный воинский эшелон.

В железнодорожном воинском эшелоне предусматриваются вагоны для личного состава, изолятор, кухня, вагон для продовольствия (изотермический вагон). Вагоны, подготовлены в санитарном отношении, очищены от мусора, вымыты горячей водой и продезинфицированы, обеспеченны съемным воинским оборудованием. Был произведен дозиметрический контроль и дезактивация вагонов. Подготовленные вагоны проверены комиссией и опломбированы.

1. Какие задачи стоят перед войсковой медицинской службой и представителями санитарно-эпидемиологических учреждений и подразделений в рамках организации перевозок личного состава?

2. Какие задачи стоят перед начальником медицинской службы воинской части?

3. Какие службы отвечают за организацию и осуществление санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в эшелоне?

**Задача 3.**

После длительного марша по неровной местности, у танкиста боевой машины пехоты, появились жалобы на головокружение, тремор пальцев рук, тошноту, повышенное пото- и слюноотделение снижение работоспособности и внимания, звон в ушах.

1. Какие вредные факторы трудового процесса действовали на танкиста?

2. К чему могут привести длительное влияние данных факторов?

3. Назовите классификацию вредных факторов трудового процесса.

4. Назовите профилактические мероприятия.