

**ЯДОВИТЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ЖИДКОСТИ И ТОКСИЧНЫЕ  
ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА  
РАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ  
(учебное пособие)**

Ашвиц И.В., Корняков В.В., Авдеев Т.А.

*ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения и социального развития РФ, Омск,  
e-mail: bbk\_2007@inbox.ru*

В настоящем пособии даны современные представления о классификации, механизме действия, патогенезе, клинической картине и методах медицинской защиты при поражении ядовитыми техническими жидкостями и токсичными химическими веществами раздражающего действия. Содержание учебного пособия соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту III поколения по дисциплине «Медицина катастроф». Представленные в учебном пособии вопросы изложены на современном научном уровне. Пособие предназначается для студентов всех факультетов высших и средних медицинских учебных заведений.

Бурное развитие химической промышленности в нашей стране привело к значительному распространению разнообразных химических веществ на производствах, в сельском хозяйстве и в быту. В связи с этим население соприкасается с огромным количеством химических веществ, многие из которых потенциально опасны для человека и животных. В частности, интоксикации веществами раздражающего действия и ядовитыми техническими жидкостями протекают крайне тяжело и могут привести к летальному исходу.

Ядовитые технические жидкости представляют особую опасность в плане отравления, которые могут носить профессиональный и бытовой характер. Вещества из этой группы используют в качестве растворителей, антифризов, антиобледенителей, сырья для получения других химических продуктов. Несоблюдение правил техники безопасности, личная неосторожность, халатность или небрежность при транспортировке или использовании этих препаратов, прием технических жидкостей внутрь по ошибке или преднамеренно, нередко с целью опьянения могут повлечь вредные последствия для здоровья или смерть.

В данном учебном пособии изложены вопросы отравления типичными представителями спиртов (метанол, этиленгликоль), галогенированными углеводородами (дихлорэтан), предельными углеводородами (бензин, керосин), веществами прижигающего действия (азотная кислота, перекись водорода, фтор) и с преобладающим специфическим действием на организм (тетраэтилсвинец).

Поражение раздражающими веществами возможно в различных ситуациях. Они применяются как боевые яды с целью вывести живую силу противника из строя, снизить боеспособность. В войсках ирританты применяются как имитаторы боевых отравляющих веществ на учениях по отработке защиты от химического оружия и в противогазовой тренировке по проверке исправности противогазов. В условиях мирного времени поражение раздражающими веществами возможно при авариях на промышленных производствах, приводящих к выбросу в окружающую среду подобных веществ. Ирританты состоят на вооружении полиции во многих странах и поэтому рассматриваются как полицейские отравляющие вещества, они применяются как средства борьбы с нарушителями общественного порядка, для подавления криминальных элементов.

Вещества раздражающего действия могут быть применены мирным населением как средство самообороны. Наибольшее распространение среди населения получили средства самообороны в аэрозольных упаковках, что связано с простотой их приобретения, использования, возможностью многократного применения, эффективностью на расстоянии. В Российской Федерации выпускаются аэрозольные баллоны «Черемуха», «Кобра», «Скорпион», «Шок», «Оружие пролетариата», «Сирень», «Резеда». Однако, в связи с широким распространением этих средств самообороны, среди населения наметилась тенденция к росту преступлений, связанных с его применением. Ирританты, примененные в высоких концентрациях в замкнутом пространстве, могут вызвать токсический отек легких. Смертельные поражения этими веществами могут быть обусловлены высокой индивидуальной чувствительностью людей, имеющих хронические заболевания дыхательной и сердечно-сосудистой систем.

Из веществ раздражающего действия в данном учебном пособии рассмотрены типичные представители лакриматоров (хлорацетофенон, хлорпикрин), стернитов (адамсит), ирритантов смешанного действия (CS) и алгогенов (CR). Отдельно рассмотрены природные алкилирующие соединения раздражающего действия (капсаицин, аллилизотиоцианат).

Ядовитые технические жидкости и ирританты могут вызвать острые или хронические отравления. Медицинские работники должны быть готовы оказать необходимую помощь, от эффективности которой зависит исход отравления.

Материал пособия направлен на расширение специального кругозора у студентов, что позволит сократить число возможных врачебных ошибок при поражении ядовитыми техническими жидкостями и токсичными химическими веществами раздражающего действия.

Данное учебное пособие изложено на 95 страницах, содержит предисловие, введение, три главы, список литературы. Первая глава посвящена вопросам о ядовитых технических жидкостях, вторая – о веществах раздражающего действия, третья глава содержит тестовые задания и ответы к ним. Завершают первую и вторую главу вопросы для самоконтроля. Ответы на тестовые задания предназначены для преподавателей, но не исключают ознакомление с ними студентов в процессе подготовки и также в этом случае выполняют учебную функцию. Пособие иллюстрировано 14 рисунками.

**СПОРТИВНОЕ, ПРИКЛАДНОЕ  
И ЛЕЧЕБНОЕ ПЛАВАНИЕ.  
ПОШАГОВОЕ РУКОВОДСТВО  
ПО ОБУЧЕНИЮ ПЛАВАНИЯ  
(учебно-методическое пособие)**

Величко Т.И., Лоскутова И.В.,  
Лоскутов В.А., Гришина Е.И.

*ФГБОУ «Тольяттинский государственный  
университет», Тольятти,  
e-mail: elena.grishina2010@mail.ru*

Плавание – один из наиболее ярко выраженных видов физических упражнений, хорошо развивающих выносливость, силу, быстроту, ловкость и гибкость, а также повышающих общую работоспособность. Это дает возможность широко использовать плавание с целью укрепления здоровья всех категорий занимающихся.

Авторы в учебно-методическом пособии: «Спортивное, прикладное и лечебное плавание. Пошаговое руководство по обучению плаванию» раскрывают и рассматривают занятия плаванием с разных сторон. Специфическая особенность связана с двигательной активностью в водной среде, чем объясняется гигиенически-оздоровительная, прикладная и спортивная ценность. Детально дана характеристика спортивного, прикладного и лечебного плавания, методика технического совершенствования. Для устранения ошибок, предоставлены тренировочные задания.

Основная цель учебно-методического пособия заключается во введении студента в область так называемых развитых функций и алгоритмов управления подготовкой на первом этапе обучения спортивному, прикладному и лечебному плаванию в условиях вуза.

За последние годы вырос уровень заболеваемости студентов, выявлена связь между заболеваемостью и физическим развитием. Большой процент студентов со слабым физическим развитием и здоровьем уже приходят в вуз. Хотя эта база закладывается еще в школе, на дворовых площадках, в простых и доступных видах физической активности.

Регулярная дозированная тренировка физическими упражнениями в бассейне стимулирует, тренирует и приспособливает организм к возрастающим физическим нагрузкам, приводит к функциональной адаптации занимающихся плаванием. По нашим данным, студенты, занимавшиеся плавание два раза в неделю имели на 25 % меньше простудных заболеваний, по сравнению со студентами, которые занимались плаванием только один раз в неделю.

Наиболее важную роль в устойчивости организма к воздействиям внешней среды, в укреплении здоровья, играет закаливание. Занятия плаванием – это основной метод закаливания, используемый в учебном процессе вуза. Использование плавания в учебном процессе по физическому воспитанию способствует формированию мотивационно-ценностного отношения к занятиям физическими упражнениями и создает установку на здоровый стиль жизни.

Процесс начального обучения плаванию условно разделен на два этапа: первый – обучение навыку удержания на поверхности воды; второй – обучение передвижению в воде. Одна из задач первого этапа – формирование навыка создания упора. Второй этап должен основываться на знании возрастной динамики параметров техники водных локомоций обучающихся. Решая в процессе обучения плаванию ряд двигательных задач, студент должен ориентироваться не только на внешнюю форму движения, но и на внутреннюю, психическую сторону двигательного действия. После формирования навыка на первом этапе, начинается процесс освоения спортивного плавания, который в свою очередь делится на три этапа, затем обучение навыкам прикладного плавания.

В практике прикладного плавания нередко приходится действовать в сложных условиях. Неожиданные или сложные ситуации на воде могут вызвать у неопытного пловца растерянность и страх, которые являются одной из основных причин неправильных действий и гибели людей в воде. В связи с этим очень важно знать, как действовать в воде в тех или иных сложных условиях. Авторы попытались определить причины страха и обстоятельства, при которых возникает ощущение страха, находясь в воде. Раскрыты вопросы по оказанию помощи пострадавшему в воде и предупреждению несчастных случаев на воде.

Детально рассматривается эффект лечебного плавания при нарушениях осанки, деформации позвоночника и плоскостопии. При плавании происходит естественная нагрузка позвоночника, исчезает асимметричная работа межпозвоночных мышц, восстанавливаются условия для нормального роста тел позвоночника. Поэтому лечебное значение плавания особенно наглядно прослеживается в комплексном лечении сколи-