Министерство образования Российской Федерации

Пензенский Государственный Университет

Медицинский Институт

Кафедра Реанимации и интенсивной терапии

Зав. кафедрой д. м. н.

Реферат

на тему:

"ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ"

Выполнила: студентка V курса

Проверил: к. м. н., доцент

Пенза 2008

План

Введение

1. Каскадный принцип обучения

2. Основные элементы обучения

3. Дополнительные элементы обучения для студентов медицинских институтов

Литература

## Введение

Статистика свидетельствует, что более 20% жизней могли бы быть спасены, если человек, оказавшийся на месте происшествия, владел бы приемами первой помощи и СЛР. За рубежом в настоящее время насчитывается 50 млн. человек, обученных приемам СЛР. Сколько же людей обучены этим приемам в России? Таких данных мы не имеем, но полагаем, что в лучшем случае 10-20 тыс. человек.

Обучение основам СЛР проводится в РФ на кафедрах медицинских институтов, в крупных научных центрах, Институте общей реаниматологии АМН и отдельных регионах (Иркутск). Сложности с организацией такого обучения в РФ заключаются прежде всего в отсутствии средств, необходимых для организации курсов по СЛР. Поэтому обучение в отдельных регионах проводится за счет организаций, которые заинтересованы в этом. Почти полностью отсутствуют технические средства обучения (тренажеры, манекены, аудиовидеотехника).

Приобретаемые за рубежом манекены стоят очень дорого. Полагаем, что организация постоянных курсов по оказанию первой помощи и СЛР должна быть введена в ранг государственной политики, т.е. приоритетных мероприятий, направленных на уменьшение последствий травматизма, различных несчастных случаев и экологических катастроф в нашей стране.

Многие, не получив своевременной помощи, становятся инвалидами до конца жизни. Даже если травма нетяжелая, ее влияние на здоровье, социальные и экономические проблемы огромно.

Действительно, можно спасти людей с остановкой сердца или потерей сознания в общественном месте или далеко за городом, если кто-то быстро окажет первую помощь для поддержания жизни, а затем вызовет машину скорой помощи.

Многие жизни могли бы быть спасены, если бы первый человек, пришедший на помощь, владел приемами СЛР. Базисная поддержка жизни означает не только поддержку признаков жизни, но и выигрыш времени до приезда машины скорой помощи.

Чтобы эффективно распространять мастерство СЛР в обществе, надо иметь программу обучения в широких масштабах. Программа обучения по СЛР должна включать в себя два аспекта:

1) обучение лиц, не имеющих медицинского образования;

2) обучение студентов медицинских институтов и училищ, врачей и всего медицинского персонала. В настоящем варианте программы использованы материалы других известных программ (фирма "Лаердал" и др.).

## 1. Каскадный принцип обучения

Каскадный принцип обучения СЛР предусматривает два уровня инструкторов: инструктор-учитель и просто инструктор. Инструктор-учитель - это хорошо подготовленный врач, в совершенстве владеющий приемами СЛР. Просто инструктор - это может быть человек с медицинским (врач, фельдшер, медицинская сестра) или без медицинского образования, но прошедший специальную подготовку ("парамедик").

Инструктор-учитель должен обучать новых инструкторов-учителей и самих инструкторов, в то время как инструктор обучает только спасателей. Каскадный принцип состоит в том, что один инструктор-учитель может обучать 6 новых инструкторов-учителей за один курс. После I курса каждый сможет обучать 36 инструкторов. В течение года каждый из 36 сможет провести 6 курсов и подготовить до 1296 спасателей за 1 год.

Высокая оценка каскадного принципа обучения в том, что происходит быстрый рост числа обученных при минимальной затрате времени. Каждый инструктор работает менее 20 часов в год.

Важно, чтобы программы были стандартными и ими можно было бы пользоваться длительное время.

Цель програм мы - обучение технике СЛР большого числа людей. Для лиц с медицинским образованием и студентов существует дополнительная программа. Необходимо широко пропагандировать программу СЛР среди организованного населения (школы, МВД, предприятия).

*Подготовка к курсу по СЛР.* В идеальном случае должна быть специально оборудованная учебная комната. Для обучения необходимы:

видеофильм, таблицы, плакаты;

руководство по СЛР;

руководство для самообучения (Лаердал);

полный комплект оборудования первой помощи;

учебный манекен (муляж) - 1 на 2 курсанта;

маска для вентиляции;

карты (объясняющие этапы оказания первой помощи), слайды;

сертификаты, заполненные и подписанные инструктором.

*Структура курса.* У каждого инструктора (как и у преподавателя медицинского вуза) не должно быть на курсе более 6 учеников. Курс проводится 4 часа.

Рекомендуемое время для всех элементов обучения:

• введение (5 минут). Инструктор должен представиться и ознакомить курсантов с целью обучения. Желательно оценить общий уровень знаний у курсантов;

• показ видеофильма по основам СЛР (20 минут). Остальное время отводится на практическое усвоение материала;

• инструктор демонстрирует каждый этап СЛР и после этого каждый обучающийся повторяет эти приемы. Инструктор контролирует каждый элемент практических занятий, от правильности выполнения приемов зависит конечный результат;

• указание на ошибки. В случае неусвоения материала назначают дополнительные занятия;

• оценка теоретических и практических знаний. Теоретические знания оцениваются письменно. Проводится проверка практических навыков на манекенах и муляжах. Для этого курсанту или группе курсантов даются задания (например, произошла автокатастрофа, у водителя остановка сердца, у одного пассажира признаки асфиксии, у другого - потеря сознания.

Быстро сориентируйтесь в обстановке и окажите соответствующую помощь). Большое значение придается диагностике нарушений витальных функций: сознания, дыхания и кровообращения. Каждый курсант должен выполнить все элементы практической подготовки; 4 цикла СЛР. Сертификат (удостоверение) получают курсанты, окончившие курс;

• окончание курса - подведение итогов. Необходимо еще раз подчеркнуть, что полученные знания и практические навыки помогут окончившим курс СЛР оказать помощь любому пострадавшему.

## 2. Основные элементы обучения

К основным элементам обучения относятся экстренная диагностика нарушений витальных функций: сознания, дыхания и кровообращения, определение показаний к СЛР.

*Оценка сознания.* Первое, что необходимо установить: в сознании ли пострадавший, реагирует ли он на вопросы и болевые ощущения? Важно указать на возможные причины потери сознания (обморок, кровотечение, интоксикация, мозговой инсульт, тепловой или солнечный удар, остановка сердца).

Инструктор демонстрирует на одном из курсантов, как проверить наличие сознания (положение пострадавшего на спине, громкий вопрос, оценка произвольных или непроизвольных движений, болевых ощущений).

*Оценка дыхания.* Следующий этап обучения - как определить, дышит ли пострадавший? Обучение экстренной диагностике нарушений дыхания:

экскурсия грудной клетки, движение воздуха у рта и носа пострадавшего. Если дыхание отсутствует, разгибают голову пострадавшего и поднимают нижнюю челюсть кверху.

Демонстрируют каждый этап тройного приема. Эти приемы достаточны для того, чтобы восстановить проходимость дыхательных путей. На манекенах и муляжах показывают, как происходит обструкция дыхательных путей - главная причина смерти при потере сознания. Нельзя подкладывать валик под голову.

Инструктор показывает все приемы на манекене и на одном из курсантов. Затем курсанты тренируются на манекенах. Объясняется опасность разгибания головы и движений при переломах позвоночника и шеи.

*Оценка кровообращения.* Задача заключается в том, чтобы быстро определить работу сердца. Акцент делается на быстрое определение остановки сердца. Для этого каждый курсант должен уметь пальпировать пульс на сонных артериях, пользоваться дополнительными признаками остановки кровообращения (потеря сознания, расширение зрачков, отсутствие дыхания).

Инструктор показывает, как определить пульс на сонных и периферических артериях. Затем повторяются все пройденные элементы: оценка сознания, дыхания и кровообращения.

*Дыхание способами "изо рта в рот" и "изо рта в нос".* Кратко объясняют, что при отсутствии дыхания человек быстро погибает. Атмосферный воздух содержит О2 21%, а выдыхаемый - 16%, что достаточно для поддержания жизни.

Инструктор показывает рисунки, на которых представлены способы дыхания "изо рта в рот" и "изо рта в нос"; говорит о значении соблюдения гигиенических условий реанимации; затем на манекене демонстрирует каждый этап техники дыхания этими способами; подчеркивает моменты, когда дыхание может быть неэффективно; показывает, как устранить эти причины (как отсосать из ротовой полости рвотные массы, кровь или мокроту).

Демонстрирует прием очистки полости рта с помощью пальца, обернутого платком.

Каждый обучающийся повторяет все приемы дыхательной реанимации. Инструктор обращает внимание на ошибки: голова недостаточно разогнута назад, ноздри не закрыты, плохая герметичность между губами и ртом, недостаточный объем вдувания, неполное раздувание легких, ЧД выбрана неправильно.

*Непрямой массаж сердца.* Инструктор объясняет, каким путем можно восстановить кровообращение при остановке сердца. На таблицах и муляжах представляется расположение сердца в грудной полости, его проекция на грудину. Демонстрируется, как прижатие грудины приводит к сжатию сердца между грудиной и позвоночником и выбросу крови из сердца. Оказывающий помощь располагается сбоку от больного, а его руки находятся на грудной клетке больного.

Показывают, как определяется точка массажа на грудине. При компрессии грудины происходит пассивная систола, при прекращении компрессии грудная клетка принимает исходную форму, давление внутри грудной клетки уменьшается и кровь вновь поступает в сердце. При каждой компрессии должна определяться отчетливая пульсовая волна (на манекене сигнал, подтверждающий правильность массажа).

Элементы практических упражнений: правильное положение тела при массаже сердца, определение места (точки) массажа, правильное расположение ладоней на грудной клетке; компрессия грудины должна сжимать грудную клетку на 4-5 см, скорость массажа - 80-100 компрессий в 1 минуту. Каждый курсант должен провести минимум две фазы массажа по 15 компрессий в каждой.

*Сердечно-легочная реанимация.* Теперь мы знаем, как быстро диагностировать нарушение сознания, отсутствие дыхания и кровообращения. Целью этого этапа занятий является объединение всех признаков и проведение всего комплекса СЛР Например, из горящего здания вынесли человека без внешних признаков жизни, но с определяемым пульсом на сонной артерии.

Требуется определить необходимый порядок реанимационных мероприятий и провести их. Курсант демонстрирует разгибание головы и очистку рта пострадавшего, затем проводит дыхание способом "изо рта в рот". Инструктор должен оценить правильность приемов и указать ошибки. По ходу упражнения можно усложнить задачу. Так, если больному нельзя провести дыхание "изо рта в рот" вследствие перелома челюсти, проводят дыхание "изо рта в нос".

Еще пример. Человек работал с электропроводкой, получил удар электротоком и находится в бессознательном состоянии. Как определить нарушения и провести необходимый комплекс реанимации? При экстренной диагностике обнаружено, что больной без сознания, у него отсутствует дыхание и не пальпируется пульс на сонных артериях.

Необходим весь комплекс СЛР. Курсант обязан быстро и без ошибок провести все этапы СЛ Р. Техника СЛР одним спасателем, производящим ИВЛ и наружный массаж сердца в соотношении 2: 15. и техника СЛР двумя спасателями: дыхание и компрессии грудной клетки в соотношении 1: 5.

Инструктор подробно объясняет допущенные ошибки и демонстрирует все этапы СЛР. При этом не следует упускать из виду возможность осложнений, регургитации, переломов ребер, утяжеления состояния в результате неправильных действий. Зачет получают только те стажеры, которые выполнили все элементы программы.

## 3. Дополнительные элементы обучения для студентов медицинских институтов

В программу обучения приемам СЛР входят практические занятия (8 часов) и теоретический курс (2 часа).

Теоретический курс. Темы лекции: основы реаниматологии, роль отечественных ученых в становлении реаниматологии как науки (В.А. Неговский); причины острых нарушений дыхания, кровообращения и сознания; клиническая и биологическая смерть;

кардиальные и экстракардиальные причины остановки сердца; экстренная диагностика нарушений витальных функций; клинические виды остановки сердца; этапы реанимации; восстановление проходимости дыхательных путей; проведение ИВЛ; непрямой и прямой массаж сердца; медикаментозная терапия при остановке сердца:

электрическая дефибрилляция сердца; фактор времени при проведении реанимационных мероприятий; признаки эффективной и неэффективной реанимации; постреанимационный период.

Практические занятия по СЛР

• *Экстренная диагностика острых нарушений дыхания.* Темы: клинические и лабораторные признаки дыхательной недостаточности; гипоксемия и гиперкапния; методы реанимации при острых нарушениях дыхания.

• *Восстановление проходимости дыхательных путей.* Кроме простейших приемов, студент должен освоить методику дренажной позиции (при аспирации жидкостью или утоплении) с применением воздуховодов, проведение интубации трахеи и восстановление проходимости дыхательных путей (на манекене), создание безопасного положения при транспортировке больного без сознания, коникотомию (теоретически)

• *Искусственная вентиляция легких.* Кроме простейших приемов ИВЛ "изо рта в рот" и "изо рта в нос", студент должен освоить методики ИВЛ с помощью мешка Амбу и простейших респираторов.

• *Экстренная диагностика остановки сердца.* Темы: дифференциальная диагностика видов остановки сердца; асистолия; фибрилляция желудочков; электромеханическая диссоциация.

• *Комплексная СЛР.* Темы:

наружный массаж сердца;

определение показаний к прямому массажу сердца;

медикаментозная терапия при остановке сердца.

Фармакология наиболее часто применяемых во время СЛР лекарственных средств:

адреналина, атропина, лидокаина, хлорида и глюконата кальция (дозы и способы их введения);

инфузионная терапия; кислородотерапия;

электрическая дефибрилляция сердца (устройство дефибрилляторов; показания к экстренной ЭДС);

методика ЭДС (наложение электродов, определение мощности разряда и силы тока, причины неэффективности ЭДС, возможные осложнения);

прекордиальный удар (показания, методика); признаки эффективности СЛР.

Постреанимационный период:

• *Оценка функций ЦНС.* Темы: постгипоксический отек головного мозга; повышение внутричерепного давления; способы лечения.

• *Оценка ФВД.* Темы: показания и проведение пролонгированной ИВЛ; наиболее оптимальные режимы ИВЛ: контроль газов крови и КОС.

• *Оценка функции сердечно-сосудистой системы.* Темы: мониторинг сердечно-сосудистой системы; параметры центральной и периферической гемодинамики; нарушения ритма сердца; артериальная гипо - и гипертензия; вазопрессоры и вазодилататоры.

• *Жидкостный баланс и функция почек.* Темы: поддержание адекватного жидкостного восполнения в соответствии с жидкостными потерями; расчет жидкостного баланса; перспирационные потери; диурез; электролиты плазмы крови; концентрация НЬ и Ht.

Оказание первой помощи при несчастных случаях: при дорожно-транспортных происшествиях, террористических актах, травмах, ожогах, поражениях электрическим током, утоплении, отравлении СО, пропаном и другими газами; неотложные мероприятия при комах различной этиологии.

## Литература

1. "Неотложная медицинская помощь", под ред. Дж.Э. Тинтиналли, Рл. Кроума, Э. Руиза, Перевод с английского д-ра мед. наук В.И. Кандрора, д. м. н. М.В. Неверовой, д-ра мед. наук А.В. Сучкова, к. м. н. А.В. Низового, Ю.Л. Амченкова; под ред. д. м. н.В.Т. Ивашкина, д.м.н. П.Г. Брюсова; Москва "Медицина" 2001
2. Интенсивная терапия. Реанимация. Первая помощь: Учебное пособие / Под ред. В.Д. Малышева. - М.: Медицина. - 2000. - 464 с.: ил. - Учеб. лит. для слушателей системы последипломного образования. - ISBN 5-225-04560-Х