

Федеральное медико-биологическое агентство
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«СИБИРСКИЙ ОКРУЖНОЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР
Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России)

СТАНДАРТЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

**Методические рекомендации профессиональной деятельности
медицинской сестры процедурной**

Новосибирск, 2013

Федеральное медико-биологическое агентство
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«СИБИРСКИЙ ОКРУЖНОЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР
Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России)

СОГЛАСОВАНО

Представитель руководства по системе менеджмента
качества

_____ Е.А.Бабенко

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России

_____ О.В.Стрельченко

СТАНДАРТЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

**Методические рекомендации профессиональной деятельности
медицинской сестры процедурной**

Под общей редакцией
О.В. Стрельченко

Новосибирск, 2013

УДК 616 - 08 : 614.251

ББК 51.1

С - 76

Одобрены Советом по сестринскому делу ФГБУЗ СОМЦ ФМБА России
(протокол от 20.02.2013 № 8)

Рецензенты:

Л.Д. Гололобова – Президент Новосибирской областной ассоциации специалистов со средним медицинским образованием.

Т.В. Климчук – заместитель главного врача МБУЗ «Новосибирская городская клиническая больница № 2» по работе с сестринским персоналом

СТАНДАРТЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР (Методические рекомендации профессиональной деятельности медицинской сестры процедурной) / О.В. Стрельченко, Е.Ю. Орлова, А.А. Белых / под общей редакцией О.В. Стрельченко/ Новосибирск, 2013. – 82 с.

В рекомендациях представлены основные документы регламентирующие работу медицинских сестер, прежде всего процедурной, оснащение рабочего места, алгоритм выполнения манипуляций. Много внимания уделено соблюдению санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима, защите медицинского персонала от инфицирования.

Рассчитаны на медицинских сестер процедурных, а так же будут полезны для старших и главных медицинских сестер.

Содержание

I.	ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ ПРОЦЕДУРНОЙ	7
II.	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ПРОЦЕДУРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ	9
III.	ОСНАЩЕНИЕ ПРОЦЕДУРНОГО КАБИНЕТА	12
IV.	ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРОЦЕДУРНОГО КАБИНЕТА	14
V.	МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	15
	Нормативная база по медикаментозному и медицинскому обеспечению (перечень основополагающих документов)	15
	Таблица высших разовых и суточных доз наркотических и ядовитых лекарственных средств, противоядий и первая помощь при отравлениях	17
	Таблица ВРД и ВСД ядовитых и наркотических веществ оказание первой медицинской помощи при их передозировке	19
	Допустимые дозы наркотических лекарственных средств и психотропных веществ и их прекурсоров	20
	Требования, предъявляемые к хранению различных групп лекарственных средств	22
	Лекарственные средства, несовместимые в одном шприце	23
VI.	ТЕХНОЛОГИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ МАНИПУЛЯЦИЙ И ПРОЦЕДУР	23
	Парентеральное введение лекарственных средств	23
	Особенности введения некоторых лекарственных веществ	24
	Методы обезболивания	26
	Алгоритм проведения инфузионной терапии	27
	Алгоритм выполнения внутривенной инъекции	30
	Алгоритм катетеризации вены кисти «ВАЗОКАНОМ»	32
	Алгоритм работы с катетером центральной вены	32
	Алгоритм выполнения внутримышечной инъекции	35
	Алгоритм выполнения подкожной инъекции	36
	Трансфузионная терапия	37
	Проба на совместимость по группам крови системы АВО	40
VII.	САНИТАРНО-ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ	43
	Нормативная база по санитарно-противоэпидемическому режиму в процедурном кабинете (перечень основополагающих документов)	43

	Размещение процедурного кабинета	43
	Алгоритм подготовки бикса к стерилизации	44
	Алгоритм проведения текущей дезинфекции	45
	Обработка рук	48
	Алгоритм подготовки манипуляционного стола к работе	50
	Алгоритм проведения генеральной уборки (по типу заключительной дезинфекции)	51
	Охрана труда процедурных медицинских сестер	52
VIII.	ОРГАНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ДОВРАЧЕБНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ	56
	Оказание доврачебной медицинской помощи при некоторых неотложных состояниях	56
	Перечень медикаментов для набора в посиндромной терапии	57
IX.	ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	59
	Технология забора крови из вены для лабораторных исследований.	59
	Порядок доставки крови в лаборатории	61
	Процедура взятия крови с помощью вакуумной системы ВД VACUTAINER	61
X.	ОХРАНА ТРУДА	67
	Инструкция по охране труда для процедурной медицинской сестры структурных подразделений	67
	Инструкция по эксплуатации кислородных клапанов в структурных подразделениях	71
	Инструкция по технической эксплуатации кислородных баллонов в структурных подразделениях	72
	Инструкция по электробезопасности при эксплуатации электромедицинской техники в структурных подразделениях	75
	Инструкция по охране труда при эксплуатации ультрафиолетовых облучателей (бактерицидных ламп) типов БУВ-15, ЗОП, ДБЗО-1, ДБ60, ОБПЕ-450 и др.	79

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ медицинской сестры процедурной

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1 На должность медицинской сестры процедурной назначается лицо, имеющее законченное среднее медицинское образование и стаж работы не менее трех лет.
- 1.2 Медицинская сестра процедурной назначается, увольняется, главным врачом больницы, по согласованию с заведующим отделением, главной медицинской сестрой.
- 1.3 Медицинская сестра процедурной находится в непосредственном подчинении заведующего отделением, лечащего врача, старшей медицинской сестры отделения.
- 1.4 Основными задачами медицинской сестры процедурной является: организация работы процедурного кабинета, выполнение назначенных процедур, повышение эффективности и культуры труда.
- 1.5 В своей работе медицинская сестра процедурной руководствуется инструкциями и правилами, установленными для организации процедурного кабинета МЗ РФ, а также приказами, распоряжениями и указаниями главного врача, заместителя главного врача по работе с сестринским персоналом, главной медицинской сестрой, заведующего отделением, старшей медицинской сестры отделения и настоящей должностной инструкцией.
- 1.6 В непосредственном подчинении медицинской сестры процедурной находится санитарка процедурной, которая привлекается для помощи в выполнении процедур планового и социального обеспечения, соблюдения всех санитарно-гигиенических требований, предъявляемых к помещению процедурного кабинета.
- 1.7 Замена медицинской сестры процедурной при её болезни, при пребывании в отпуске, проводится старшей медицинской сестрой отделения из числа медицинских сестёр, образцово овладевающих смежными специальностями.

II ОБЯЗАННОСТИ

- 2.1 Подготавливает процедурный кабинет к работе.
- 2.2 Своевременно и точно выполняет назначения лечащего врача, разрешенные к выполнению средним медицинским персоналом; в случае не выполнения назначений независимо от причины, НЕМЕДЛЕННО сообщить лечащему врачу.
- 2.3 Помогает при проведении манипуляций, которые имеет право выполнять только врач:
 - определение группы и резус – фактор;
 - переливание крови;
 - венесекция для кровопускания или вливания при спавшихся венах;
 - введение лекарственных веществ в/в или парентеральным способом при общем тяжёлом состоянии больного или лекарств в/в действия, которых известны медицинской сестре, либо она впервые им пользуется.
- 2.4 Наблюдает за состоянием пациента после введения лекарственного средства, о выявленных изменениях сообщить лечащему врачу.
- 2.5 НЕМЕДЛЕННО сообщает лечащему врачу, заведующему отделением или дежурному врачу о внезапном ухудшении состояния пациента.
- 2.6 В случаях возникновения осложнений связанных с производством медицинских манипуляций, ставит в известность врача и регистрирует осложнения в соответствующем журнале.
- 2.7 Производит взятие крови из вены для исследований и отправляет ее в лабораторию.
- 2.8 Обеспечивает строгий учет и хранение лекарств группы А и В в специальных шкафах.
- 2.9 Обеспечивает процедурный кабинет в зависимости от профиля отделения набором инструментов, перевязочного материала, сывороток для определения группы крови, шприцов для инъекций и вливаний, а также необходимых лекарственных веществ, сывороток, консервированной крови и кровезаменителей.

- 2.10 Своевременно оформляет и падает старшей медицинской сестре заявки на необходимые медикаменты, инструментарий, оборудование и перевязочный материал, получает необходимое в установленном порядке.
- 2.11 Для создания резерва процедурных сестер в больнице, процедурная медицинская сестра организует совместно с заведующим отделением, старшей медицинской сестрой отделения учебу, где с определенной последовательностью проводится обучение палатных медицинских сестер всем процедурам.
- 2.12 Обеспечивает строгое соблюдение правил асептики и антисептики в кабинете при проведении процедур.
- 2.13 Ведет регулярно по установленной в больнице форме учётно-отчетной документации процедурного кабинета.
- 2.14 Соблюдает принципы деонтологии, следит за внешним видом.
- 2.15 В случае необходимости оказывает помощь процедурным сестрам других отделений.
- 2.16 Соблюдает санитарно-эпидемический режим в отделении, технику безопасности, пожарную безопасность, контролирует санитарно-гигиеническое содержание процедурного кабинета.
- 2.17 Обеспечивает обследование и лечение пациентов в соответствии с клинико-диагностическими группами и лекарственными формулами.
- 2.18 Транспортирует пациентов на постановку всех видов катетеров, в реанимацию при наличии инфузионной терапии.
- 2.19 Вовремя проводит замену пришедшего в негодность медицинского оборудования.
- 2.20 Систематически повышать свой профессиональный уровень: участвовать и посещать больничные конференции для среднего медицинского персонала, организуемых в больнице и отделении.

III ПРАВА

- 3.1. В отсутствие врача оказывать экстренную доврачебную медицинскую помощь пациентам в отделении.
- 3.2. Получать необходимую информацию для чёткого выполнения своих профессиональных обязанностей.
- 3.3. Требовать от старшей медицинской сестры своевременного обеспечения необходимым для работы медикаментами, инструментарием, бланками.
- 3.4. Требовать от сестры-хозяйки своевременного обеспечения необходимым инвентарем для процедурного кабинета, дезинфицирующими, моющими и чистящими средствами.
- 3.5. Требовать от санитарки процедурной выполнения своих функциональных обязанностей.
- 3.6. Требовать от персонала отделения соблюдения правил асептики и антисептики при работе в процедурном кабинете.
- 3.7. Вносить предложения старшей медицинской сестре по совершенствованию работы процедурной медицинской сестры и организации дела в процедурном кабинете.
- 3.8. Повышать свою квалификацию в установленном порядке, прохождение аттестации, переаттестации с целью присвоения квалификационных категорий.
- 3.9. Принимать участия в общественной жизни отделения и больницы.
- 3.10. Участвовать в работе профессиональных медицинских ассоциаций.
- 3.11. Участвовать наряду с другими сотрудниками в оказании платных медицинских услуг проводимых в больнице.

IV ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Медицинская сестра процедурной несёт ответственность за невыполнение или не надлежащие выполнение обязанностей предусмотренных настоящей инструкцией правилами внутреннего

распорядка больницы, а также за учёт, хранение и использование сильнодействующих и психотропных лекарственных средств.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ПРОЦЕДУРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ

1. Выполнять манипуляции только по назначению врача.
2. Вести журнал учёта выполненных манипуляций.
3. В случаях возникновения осложнений связанных с производством медицинских манипуляций, ставить в известность врача и регистрировать осложнения в соответствующем журнале.
4. Проводить парентеральное введение лекарственных веществ [в/в, п/к, в/м].
5. Производить забор крови из вены для исследований.
6. Помогать врачу при проведении технических манипуляций, которые имеет право выполнять только врач:
 - определение группы и резус – фактор;
 - переливание крови;
 - венесекция для кровопускания или вливания при спавшихся венах;
7. введение лекарственных веществ в/в или парентеральным способом при общем тяжёлом состоянии больного или лекарств в/в действия, которых известны медицинской сестре, либо она впервые им пользуется.
8. Для создания резерва процедурных сестёр в больнице, процедурная медицинская сестра организует совместно с заведующим отделением, старшей медицинской сестрой учебу, где с определённой последовательностью проводится обучение палатных медицинских сестёр всем процедурам.
9. Строгое соблюдение правил асептики и антисептики в кабинете при проведении процедур.
10. Обеспечение процедурного кабинета в зависимости от профиля отделения набором инструментов, перевязочного материала, сывороток для определения группы крови, шприцов для инъекций и вливаний, а также необходимых лекарственных веществ, сывороток, консервированной крови и кровезаменителей.
11. Ведение по установленной в больнице форме учётной документации процедурного кабинета.
12. Соблюдение принципов деонтологии, следить за внешним видом.
13. В случае необходимости оказывать помощь процедурным медсёстрам других отделений.
14. Соблюдать санитарно-эпидемиологический режим в отделении, технику безопасности и пожарную безопасность.
15. Вовремя проводить замену пришедшего в негодность медицинского оборудования.
16. Работать над повышением своего профессионального уровня, участвовать в проведении сестринских конференций.
17. Обеспечивать обследование и лечение больных с учётом медико-экономических стандартов.

Морально – этические взаимоотношения медицинской сестры в коллективе и с пациентами

1. Основу отношений с коллегами должны составлять, прежде всего, доброжелательность и готовность к взаимовыручке и взаимопомощи. Не следует критиковать своих коллег в присутствии пациентов, медицинская сестра не должна быть высокомерной. Замечания младшим коллегам необходимо делать ровным, спокойным тоном, не в присутствии пациентов и посетителей.
2. Внешний вид медицинской сестры должен являться образцом опрятности и аккуратности. Белоснежный выглаженный халат, на лацкане находится бэйдж с указанием отделения, фамилии, отчества, должности. Ногти коротко острижены. Обувь из влагостойкого материала,

легко поддающегося обработке, не производящая шума при ходьбе.

3. Пациент должен подчиняться установленному режиму, непосредственным выразителем которого является медицинская сестра. Необходимо воспитывать привычку говорить не громким голосом, не переговариваться на отдаленном расстоянии, особую тишину соблюдать ночью, в тихий час, во время врачебных обходов.
4. Медицинская сестра должна всегда сохранять ровность тона, выдержку. Пациента нужно ободрять, стараться создать у него хорошее настроение, в то же время не допускать фамильярности, неуместных шуток. Слово часто лечит не меньше, чем лекарство.
5. Во время выполнения инъекций необходимо вежливо, тактично общаться с пациентом, отвлекая его от манипуляции, постоянно интересоваться его состоянием, объяснять необходимость назначенного препарата.

Работа с пациентами

ЗАПОМНИТЕ!

Лечебно-охранительный режим в ЛПУ предусматривает:
**создание благоприятных условий для пациентов
во время проведения консультаций,
выполнения диагностических и лечебных медицинских услуг;
соблюдение правил внутреннего распорядка ЛПУ**

Важнейшим условием обеспечения психического покоя пациентов является строгое соблюдение медицинским персоналом основных этических элементов философии сестринского дела, а именно ее этических благодетелей – гуманности, милосердия.

Милосердие означает уметь сострадать, сожалеть и желать помочь. Проявления милосердия в работе медицинского персонала многогранны и включают в себя:

- умение проявить деликатность, вовремя сказать доброе слово;
- внимание и участие к проблемам пациента, связанным с его здоровьем или родственниками;
- проведение работы, связанной с предотвращением болезней, что по праву можно назвать высшим проявлением милосердия.

Правила поведения пациентов в процедурном кабинете

1. Не входить в кабинет без приглашения процедурной медицинской сестры
2. При входе в кабинет пациент обязан:
 - На пациенте не должно быть шерстяных вещей
 - Не расхаживать по кабинету, не трогать ничего руками, находиться в специально отведенном месте «для пациента»
 - Вести себя спокойно, без всякой суеты и шума
 - Во время проведения манипуляции пациент должен сидеть на стуле или лежать на кушетке
 - Не отвлекать процедурную медицинскую сестру во время проведения манипуляции.
 - Все интересующие вопросы задавать до или после манипуляции
 - По ходу выполнения манипуляции пациенту сообщать медицинской сестре об изменениях самочувствия

Оценка функционального состояния пациента во время и после проведения манипуляций

Процедурная медицинская сестра не только должна предупреждать пациента о возможном отрицательном побочном действии лекарственных средств, но и своевременно и правильно оценивать клинические проявления лекарственной интоксикации.

Процедурная медицинская сестра должна:

- Соблюдать этико-деонтологические принципы при общении с пациентами
- Владеть методикой определения пульса
- Владеть методикой измерения артериального давления
- Знать основные типы дыхания и уметь распознать патологические состояния, связанные с нарушением дыхания
- Перед манипуляцией начинать оценку функционального состояния с обычного осмотра, определить тяжесть состояния пациента, а затем переходить к выполнению манипуляции
- Перед выполнением манипуляции провести осмотр кожных покровов и места инъекции
- Общаться с пациентом во время проводимой манипуляции, постоянно интересоваться его состоянием
- Вести контроль за состоянием пациента после выполненной манипуляции

Требования, предъявляемые к процедурной медицинской сестре по выполнению врачебных назначений.

- При поступлении пациента в отделение процедурная медицинская сестра проводит выборку и запись пациента на обследование и лечение согласно листу врачебных назначений, заверенному подписью врача.
- Лечение и обследование пациентов должно проводиться с момента поступления в отделение.
- Процедурная сестра должна неукоснительно выполнять указание врача, точно соблюдать технологию, последовательность и время выполнения манипуляции и процедур, дозировку и иметь представление о длительности действия лекарственных средств.
- Отметка о выполнении назначения осуществляется первой буквой своей фамилии в листе врачебных назначений или росписью.
- В случае отсутствия необходимого лекарственного препарата или отказа пациента от лечения процедурная медицинская сестра обязана доложить лечащему или дежурному врачу, старшей медицинской сестре отделения.
- Категорически запрещается медицинским сестрам самостоятельно отменять или заменять отсутствующие лекарственные препараты.
- После выписки пациента лист врачебных назначений подклеивается в историю болезни пациента.

Правила разговора в кабинете, коридоре и по телефону

1. Необходимо исключить различные шумы в холлах, коридорах, процедурном кабинете.
2. **Не допускаются:** громкие разговоры медицинского персонала, ходьба в обуви на высоком каблуке.
3. Тихая речь, бесшумная ходьба благоприятно воздействуют на пациентов.
4. Пациенты тяжелобольные крайне чувствительны к шуму и другим раздражителям. Стук дверей, громкие шаги и т. д. причиняют пациентам дискомфорт. Шум особенно мешает во время врачебного приема: у многих пациентов он вызывает раздражение и эмоциональные расстройства.
5. Медицинский работник обязан быть выдержанным, приветливым, способствовать созданию

комфортной психологической атмосферы среди пациентов в поликлинике.

6. Недопустимы громкие разговоры в кабинетах и холлах поликлиники, стационара.
7. Нежелательны чрезмерная сухость и официальность, легкомысленные шутки, а тем более фамильярность по отношению к пациентам.
8. Особенно осторожно нужно давать информацию по телефону, нельзя сообщать каких-либо серьезных сведений, недопустимы грубость в разговоре и повышенный тон.
9. Отвечая по телефону, медицинский работник должен назвать кабинет, свою фамилию и должность. Например: «Кабинет эндокринолога, медицинская сестра Иванова». Ответы «Да», «Слушаю» и т. п. говорят о низкой культуре медицинского персонала.

Регламент работы процедурной медицинской сестры

08.15	– приход на работу
08.15 – 08.30	– Прием смены (наличие лекарственных препаратов, шприцев, систем, санитарное состояние кабинета, заполнение медицинской документации)
08.30 – 08.55	– Забор крови у пациентов
08.30 – 08.40	– Планёрка у заведующей отделением <ul style="list-style-type: none"> ➤ Отчет дежурной смены ➤ Планирование работы на предстоящий день ➤ Анализ текущих замечаний
08.55 – 09.00	– Текущая дезинфекция процедурного кабинета
09.25 – 09.40	– Накрывание манипуляционного стола
09.40 – 12.50	– Выполнение манипуляций
12.50 – 13.00	– Текущая дезинфекция процедурного кабинета
13.00 – 13.30	– Перерыв
13.30 – 13.45	– Доставка ИМН И перевязочного материала из ЦСО
13.45 – 14.30	– Работа с листами врачебных назначений
14.30 – 15.00	– Выполнение манипуляций (в/м, в/в, антибиотики)
15.00 – 15.10	– получение аптеки у старшей медицинской сестры
15.10 – 15.20	– Сортировка медикаментов по группам
15.20 – 15.30	– Подготовка пробирок к забору крови
15.30 – 16.00	– Заключительная дезинфекция процедурного кабинета
16.00 – 17.00	– Кварцевание процедурного кабинета
16.00 – 16.15	– Сдача смены дежурной палатной медицинской сестре

III. ОСНАЩЕНИЕ ПРОЦЕДУРНОГО КАБИНЕТА

№ п/п	Наименование	Кол-во
	1. Мебель	
1	Шкаф медицинский	3
2	Кушетка медицинская массажная	3
3	Стол	1
4	Шкаф КБС-021 (сейф)	1

5	Столик инструментальный	2
6	стул	1
	2. Медицинское оборудование	
1	Гигрометр психрометрический	1
2	Облучатель бактерицидный	2
3	Жгут для в/в вливания	3
4	Комплект принадлежностей для опред. Группы крови КГК-01	1
5	Штатив для пробирок	2
6	Стойка для медицинских приборов и устройств напольная мобильная	3
7	Укладка контейнер	1
8	Лоток полимерный ЛПО-05 "Елат" почкообразный	5
9	Лоток почкообразный	7
10	Ножницы пр.тупоконечные	2
11	Пинцет анатомический общего назначения	7
12	Пинцет хирургический общего назначения ПХ 150х2,5	10
13	Термометр для холодильника	1
14	Дозатор для жидкого мыла	1
15	Дозатор для антисептика	1
	3. Электрооборудование	
1.	Холодильник	1
	4. Оснащение для проведения дезинфекции	
1.	Контейнер д/дезинфекции 10 л ЕДПО-10-01	1
2.	Емкость конт полим 3 л	1
	5. Емкости для хранения	
1.	Одноразовой ветоши	1
	6. Мерные емкости	
1.	Для разведения кислородосодержащих дезинфектантов	1
2.	Для разведения химических дезинфектантов	1
3.	Для разведения хлорсодержащих дезинфектантов	1
	7. Дезинфекционные средства	
1.	Ника -неодез	1
2.	Ника-пероксам	
3.	Амифлайн плюс	1
4.	Антисептик для рук	1
	9. Уборочный инвентарь	
1.	Ветошь для генеральной уборки	6
2.	Халат для уборки	2
3.	Швабра для стен	1
4.	Швабра для пола	1
5.	Емкость для генеральной уборки	2
	10. Канцелярские принадлежности	
1.	Шариковая ручка	1
2.	Карандаш	1
3.	Ластик	1
4.	Линейка	1
5.	Клей	1
6.	Маркер черный	1
7.	Бумага для записи	10

IV. ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРОЦЕДУРНОГО КАБИНЕТА

Журнал учета температурного режима холодильника

Дата	t ⁰	Роспись	Дата	t ⁰	Роспись	Дата	t ⁰	Роспись
У			У			У		
В			В			В		

Журнал регистрации параметров воздуха

Дата	t ⁰ по сухому	t ⁰ по увлажненному	Разность t ⁰ с – t ⁰ у	Относительная влажность, %	Роспись медсестры

Тетрадь генеральных уборок процедурного кабинета

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий отделением

«___» _____ 201__ г.

№	Фамилия, имя, отчество сотрудника	Каким раствором делается генеральная уборка, концентрация	Экспозиция	Кварцевание	Дата проведения	Роспись

Приём и сдача процедурного кабинета дежурной палатной медицинской сестре

Прием и сдача дежурства является важным моментом преемственности в лечении. Медицинская сестра, принимающая процедурный кабинет, должна обращать внимание на:

- санитарное состояние кабинета
- качественное и своевременное выполнение врачебных назначений
- хранение, учет и использование лекарственных средств
- своевременную передачу ключей от сейфа
- качественное ведение медицинской документации
- своевременное устранение выявленных дефектов в работе медицинской сестры

Медицинская сестра, помни!

При выходе из отделения кабинет закрывается на ключ, ключи от кабинета передаются постовой медицинской сестре.

IV. МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ И МЕДИЦИНСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Нормативная база по медикаментозному и медицинскому обеспечению (перечень основополагающих документов)

1. **Приказ МЗ РФ № 80** от 04.03.2003 года «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила отпуска (реализации) лекарственных средств в аптечных организациях. Основные положения»
2. **Приказ МЗ РФ № 214** от 16.06.1997 года «О контроле качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптечных организациях (аптеках)»
3. **Приказ МЗ СССР № 245** от 30.08.1991 года «О нормативах потребления этилового спирта для учреждения здравоохранения, образования и социального обеспечения»
4. **Приказ МЗ РФ №318** от 05.11.1997 года Об утвержден «Инструкции о порядке хранения и обращения в фармацевтических (аптечных) организациях с лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения, обладающими огнеопасными и взрывоопасными свойствами»
5. **Приказ МЗ РФ № 330** от 12.11.1997 года «О мерах по улучшению учета хранения, выписывания и использования наркотических средств и психотропных веществ»
6. **Приказ МЗ РФ № 328** от 23.08.1999 года «О рациональном назначении лекарственных средств, правилах выписывания рецептов на них и порядке их отпуска аптечными учреждениями (организациями)»
7. **Приказ МЗ РФ № 377** от 13.11.1996 года «Об утверждении требований к организации хранения в аптечных учреждениях различных групп лекарственных средств и изделий медицинского назначения»
8. **Приказ МЗ РФ № 472** от 31.12.1999 года «О перечне лекарственных средств списков А и Б»
9. **Приказ МЗ СССР № 523** от 03.07.1968 года «О порядке хранения, учета, прописывания и применения сильнодействующих лекарственных средств»
10. **Постановление Правительства РФ № 681** от 30.06.1998 года «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации»
11. **Приказ МЗ СССР № 747** от 02.06.1987 года «Об утверждении «Инструкции по учету медикаментов, перевязочных средств и изделий медицинского назначения в ЛПУ здравоохранения, состоящих на государственном бюджете СССР»»
12. **Приказ МЗ и СР РФ №785** от 14.12.2005 года «О порядке отпуска лекарственных средств»
13. **Приказ МЗ и СР РФ № 706н** от 23.08.2010 года «Об утверждении правил хранения лекарственных средств»

Характеристика лекарственных средств, применяемых в процедурном кабинете

Для парентерального введения лекарственных средств используются различные лекарственные формы для инъекций - это ампулы, флаконы, шприц - тубики, изготовленные на фармацевтических заводах или в аптеках.

Основное требование, предъявляемое к этим формам, - стерильность.

На каждой заводской ампуле или флаконе имеется надпись с обозначением названия лекарственного средства, концентрации, объема, серии. Флакон оформляется в соответствии с действующей научно-технической документацией.

На всех лекарственных средствах указывают сроки годности.

Для успешного применения лекарственной терапии каждый пациент должен быть информирован о тех лекарственных средствах, которые он получает.

Выбор лекарственного средства и способ введения определяет врач, а его введение - обязанность сестринского медперсонала. Медсестра не имеет право вводить лекарственное средство без назначения врача, заменять одно средство другим, сочетать недопустимые к сочетанию или применению лекарственные средства, так как это может привести к тяжелым последствиям.

Все жалобы при приеме лекарств или какие-либо причины отказа от его приема медицинская сестра должна немедленно довести до сведения врача.

ЗАПОМНИТЕ!

При любом способе введения лекарственных средств сестринский медперсонал обязан информировать пациента о:

- точном названии препарата,
- цели приема лекарственного средства (излечение, ослабление отдельных проявлений заболевания),
- времени появления эффекта,
- как вводить препарат,
- имеет ли значение пропуск введения лекарственного средства,
- побочных эффектах,
- любом взаимодействии препарата с пищей, алкоголем, лекарственными средствами.

ЗАПОМНИТЕ!

Медицинская сестра обязана:

- знать и выполнять все регламентирующие приказы,
- наблюдать за состоянием пациентов, правильно оценивать его после введения лекарственных средств, учитывая их побочные действия на организм, способы их устранения, основываясь на знаниях фармакинетики,
- своевременно оказывать качественную медицинскую помощь, отвечающую профессиональным стандартам.

Применение лекарственных средств занимает одно из важнейших мест среди методов лечения. Медицинская сестра должна знать, какие сочетания лекарственных веществ недопустимы к применению. Для того чтобы лекарственная терапия была успешной, каждый пациент должен быть информирован о тех лекарственных средствах, которые он получает.

При хранении лекарственных средств соблюдаются правила размещения их по группам:

Список «А» (ядовитые и наркотические), Список «Б» (сильнодействующие) – хранятся в сейфе под замком. Ключи от сейфа находятся у дежурной медицинской сестры ответственной за хранение и выдачу лекарственных средств.

Другие лекарственные средства хранятся в отделении в запирающихся шкафах, где имеются отдельные полки.

Из аптеки лекарственные средства поступают в готовом для употребления виде, с точным и ясным обозначением на сигнатуре или этикетке «Внутреннее», «Наружное». Запас на медицинском посту не должен превышать суточной потребности.

Выписка лекарств производится процедурной медицинской сестрой в соответствии с потребностями отделения на сутки. Ответственность за расход лекарств, а также порядок на местах хранения, соблюдение правил выдачи и назначения лекарств несет заведующий

отделением. Медикаменты должны храниться в запирающихся шкафах, где имеется отдельные полки: «Внутренние», «Глазные капли», «Инъекционные растворы» и т. д. Из аптеки лекарства поступают в готовом к употреблению виде, с точным и ясным обозначением на сигнатуре или этикетке: «Внутреннее», «Наружное» и т. д. При отсутствии на упаковках лекарств перечисленных обозначений хранение и применение лекарств в отделение не разрешается. Расфасовка, рассыпка, развеска, переливание и переукладывание в тару отделения, а также замена этикеток категорически запрещается. Сильнодействующие лекарственные средства должны храниться в отдельном шкафу под замком. Лекарственные средства для парентерального применения, внутреннего употребления и для наружного применения должны храниться отдельно на отдельных полках.

Приказ МЗ СССР от 03.07.68 г. № 523

Приказ МЗ СССР от 02.06.78 г. № 747

Учет и хранение сильнодействующих лекарственных средств

Сильнодействующие лекарственные средства должны храниться в отдельном шкафу под замком.

Сильнодействующие, наркотические, психотропные, ядовитые лекарственные средства находятся в специализированной наркотической комнате, где имеется укомплектованный запас всех препаратов.

Понятие о дозе и концентрации

Эффективность действия лекарственного средства зависит не только от состояния организма, но также и от свойств самого лекарственного средства, от принятой дозы средства. Медицинской сестре следует помнить, что понятия «лекарство» и «яд» - весьма относительные, а в ряде случаев различаются лишь количественно. Для всех лекарственных средств установлены терапевтические (лечебные), токсические (ядовитые), летальные (смертельные) дозы.

Для лечебных доз установлены высшие разовые, суточные, а для некоторых лекарственных средств - курсовые дозы (на весь курс лечения). Все это зафиксировано в официальной специальной книге - Государственной фармакопее.

Дозировка лекарственного средства оказывает влияние на скорость развития эффекта, его выраженность, продолжительность действия, характер действия. Дозу лекарственного средства обозначают в граммах или долях грамма. Для более точной дозировки лекарственные средства рассчитывают из количества на килограмм массы тела.

ТАБЛИЦА ВЫСШИХ РАЗОВЫХ И СУТОЧНЫХ ДОЗ НАРКОТИЧЕСКИХ И ЯДОВИТЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРОТИВОЯДИЙ И ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИЯХ

Наименование препарата	ВРД		ВСД		Признаки отравления	Лечение
	п/к	в/в	п/к	в/в		
Атропина сульфат 0,1%	0,001	-	0,003	-	Сухость во рту, расширение зрачка, ослабление аккомодации, гиперемия и сухость кожи, особенно лица, тахикардия, возбуждение,	Антиподом является пилокарпин 1% - 1 мл п/к. Внутрь принять теплый солевой раствор (1 ст. ложка поваренной соли на стакан воды) или крепкого чая +

					галлюцинации, кома.	взвесь активированного угля. Местно холод.
Изоланид	-	0,0004	-	0,0008	Тошнота, рвота, диарея, нарушение ритма и проводимости, головная боль, сонливость, нарушение зрения, возбуждение, судороги.	Строгий постельный режим. Рвотные средства противопоказаны. В/в унитиол 5% - 5 мл. Промывание желудка, солевое слабительное, активированный уголь.
Дипидорол	Наркоз 0,01		Наркоз 0,015			
Морфина гидрохлорида	0,02	-	0,05	-	Гиперемия лица, головокружение, тошнота, брадикардия, умеренная гипотония, миоз.	Промывание желудка с 0,1% раствором марганцовокислого калия. Внутрь активированный уголь, в/в атропин 0,1% - 2 мл, раствор кофеина 10% - 2 мл.
Омнопон	0,03	-	0,1	-	Смотри морфин	
Платифиллин	0,01	-	0,03	-	Смотри атропин	
Промедол	0,04	-	0,16	-	Смотри морфин	
Просидол	0,04	-	0,16	-		
Стрихнина нитрат	0,002	-	0,005	-		
Строфантин К 0,05% раствор	-	0,0005	-	0,001	Смотри изоланид	
Целанид	0,0005	0,0004	0,001	0,0008	Смотри изоланид	
циклофосфан	0,2	0,4 - 0,6	Ежедневно, ч/з день, ч/з 2дня			

Примечание. Высшие дозы ядовитых и сильнодействующих лекарственных средств, указанные в списке, рассчитаны на взрослых людей, достигших 25-летнего возраста; в каждом отделении список высших разовых и суточных доз должен быть расширен лекарственными средствами группы «А» по профилю отделения

**ТАБЛИЦА ВРД И ВСД ЯДОВИТЫХ И НАРКОТИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ
ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ИХ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ**

Наркотические лекарственные препараты	ВРД	ВСД	Меры помощи при отравлении
АТРОПИН внутри подкожно	0,001	0,003	1. Промывание желудка 2. Прозерин (1-2 мл 0,05% п/к) повторно. 3. Купирование психомоторного возбуждения (при отсутствии комы) аминазин 2 мл 2,5% р-ра, промедол 2 мл 1% р-ра или барбитураты короткого действия.
СКОПОЛАМИН внутри подкожно	0,0005	0,0015	
МЫШЬЯКОВИСТЫЙ АНГИДРИД внутри	0,005	0,015	1. Промывание желудка (повторные сифонные клизмы). 2. Унитиол по 5 мл 5% р-ра 8 раз в сутки в/м, 30 мл 10% р-ра ЭДТА на 500 мл 5% р-ра глюкозы в/в капельно.
ПИЛОКАРПИН п/к	0,01	0,02	1. Промывание желудка, солевое слабительное. 2. Атропин 0,1% р-р 1-2 мл п/к или в/в до появления признаков передозировки.
ПРОЗЕРИН внутри п/к	0,015 0,002	0,05 0,006	
РТУТЬ И ЕЁ СОЕДИНЕНИЯ (СУЛЕМА) только для наружного применения			1. Промывание желудка, солевое слабительное. Введение через зонд 80-100 мл антидота стржижевского через 5-10 минут вновь промывание желудка 2-5 литрами теплой воды с примесью 50 г. активированного угля. В качестве антидота используют 5% р-р унитиола в теплой воде, которой вводится в количестве 15 мл через зонд. Через 10-15 минут промывают желудок р-ром унитиола вновь (20-40 мл 5% р-ра унитиола на 1 литр воды) и повторно дают первоначальную дозу внутри одновременно с назначением антидота и промыванием желудка ставят высокие клизмы.
ДИКАИН для анестезии	0,09	-	1. Промывание желудка водной взвесью угля или перманганата калия I:1000. 2. Внутри танин, нитроглицерин 2-3 раза в день (по 2-3 капли). 3. При судорогах 1-2 г. хлоралгидрата.
КОКАИН внутри	0,03	0,03	
СОВКАИН в спинномозговой канал	0,01	-	
ДИОНИН внутри	0,03	0,1	1. Промывание желудка (даже после подкожного введения) водной взвесью активированного угля или р-ром калия перманганата I:1000. 2. В/в 0,5% р-р налорфина 1-2 мл, при недостаточном эффекте инъекции повторяют с промежутками 10-15 минут. Общая доза не должна превышать 8 мл 0,5% р-ра налорфина.
МОРФИН внутри	0,02	0,05	
ОПИЙ внутри	0,1	0,3	
ОМНОПОН внутри п/к	0,03 0,03	0,1 0,1	
КОФЕИН внутри	0,05	0,2	

ПРОМЕДОЛ внутри п/к	0,05 0,04	0,2 0,16	
ГОМАТРОПИН внутри	0,001	0,003	1. Промывание желудка водной взвесью активированного угля или р-ром калия перманганата I:I000, солевое слабительное. 2. При возбуждении клизма с хлоралгидратом, п/к 1 мл 1% р-ра морфина гидрохлорида.
ПЛАТИФИЛЛИН внутри п/к	0,01 0,01	0,03 0,03	
НИТРАТ СЕРЕБРА внутри	0,03	0,1	1. Промывание желудка 2% раствором натрия хлорида, слабительное. 2. Внутри 5% р-р натрия хлорида – по 1 ст. ложке каждые 10 минут. Белковая вода, молоко.
СТРИХНИН внутри п/к	0,002	0,005	1. Промывание желудка, солевое слабительное. 2. Седативная терапия: а) барбамил 10% - 305 мл в/в; б) р-р димедрола 1% - 2 мл п/к; в) морфин 1% - 1 мл; г) хлоралгидрат в микроклизме.

ДОПУСТИМЫЕ ДОЗЫ НАРКОТИЧЕСКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ И ИХ ПРЕКУРСОРОВ

Учитывая, что из списков II, III, IV в ЛПУ употребляются не все перечисленные средства, приводим высшие разовые и суточные дозы наиболее употребительных препаратов.

Название нормативного документа	№№ п/п	Наименование лекарственного средства	ВРД	ВСД
Приказ МЗ РФ №330 от 12.11.97 г.	1	Морфин	0,02	0,05
	2	Оmnopон	0,03	0,1
	3	Промедол	0,05	0,2
	4	Фентанил	0,05	0,1
	5	Эстоцин	0,06	0,12
	6	Этилморфин	0,03	0,1
	7	Кодеин	0,05	0,2
	8	Кокаин	0,03	0,03
	9	Трамодол (трамал)	0,1	0,5
	10	Бупреморфин	0,03	0,04
	11	Дипидолор	0,01	0,08
	12	Просидол	0,2	0,4
Постановление правительства РФ №681 от 30.06.98 г. Список II	1	Ноксирон	0,5	0,5
	2	Морфилонг	0,02	0,04
	3	Пентазацин	0,3	0,60
	4	Сомбревин	0,03-0,1	0,03-0,1
	5	Суфентанил	0,01	0,03-0,1
	6	Эстоцин	0,01	0,03
	7	Барбамил	0,2	0,4
	8	Фепранол	0,1	0,1
	9	Кетамин (кеталар, калипсол)	0,2	0,8
	10	Этаминал натрия	0,3	0,6
	11	Этилморфин (дионин)	0,03	0,1
	12	Пиперидин (ноксирон, димерин, тетродин)	0,2-0,5	0,5-1,5

Список III	1	Галотан (фторотан)	0,5об%	1,5об%
	2	Натрия оксибутират	2,0	4,0
Список IV	1	Ангидрит уксусной кислоты	-лаб.	
	2	Ацетон	-лаб.	
	3	Перманганат калия		
	4	Серная кислота (без солей)	-лаб.	
	5	Соляная кислота (без солей)	-лаб.	
	6	Толуол		
	7	Эргометрин	0,0002	0,0004
	8	Эрготамин	0,001	0,003
	9	Эфедрин	0,05	0,1
	10	Пиперидин	0,2-0,5	0,5-1,5
Конвенция ООН (1971 г. и 1987 г.) Список I	1	Барбитал	0,5	1,0
	2	Диазепам (сибазон, седуксен,	0,02	0,06
	3	реланиум)	0,02	0,06
	4	Клоназепам	0,04	1,2
	5	Клофеллин (клонидин,		
	6	гемитон)	0,08	3,0
	7	Медазепам (мезапам, рудотель)	0,03	0,09
	8	Мепробомат	0,11	0,11
	9	Оксазепам, нозепам, тазепам		
	10	Редадорм		
	11	Пемолин	0,075	0,15
	12	Пиперидин	30 кап	60 кап
	13	Сиднокарб	1,0	1,0
	14	Солутан	0,2	0,5
	15	Тиопентал натрия	20 мл	20 мл
	16	Фенobarбитал	-лаб.	
	17	Хлорэтил Этиловый эфир Синтетический этиловый спирт (этанол)	-лаб.	
Список II Конвенции ООН (1971 г. и 1987 г.)	1	Ацеклидин		
	2	Змеиный яд		
	3	Карбахалин		
	4	Пчелиный яд		
	5	Стрихнин		
Приказ №326 От 10.11.97 г. Списки А и Б	1	Апоморфин (амп)	0,01	0,03
	2	Атропин (р-р, гл. капли, пор,	0,001	0,003
	3	мазь)	0,05	0,1
	4	Галантамин (нивалин)	0,001	0,003
	5	Гоматропин (пор, р-р, гл. кап)	0,09	0,09
	6	Дикаин (тетракаин) – пор, фл		
	7	(р-р)		
	8	Дуплекс	0,2 мг	10 мг
	9	Пиларен	0,5	1,0
	10	Эфатин (аэрозоль) Лития оксибутират (амп) Пахикарпин (пор, табл)	0,1	0,3

Сроки годности лекарственных средств

На стерильных инъекционных растворах для в/в введения заводского изготовления срок годности указывается на упаковке.

Запомните!

- **Во время работы на вскрытом флаконе обязательно ставят дату и время вскрытия**
- **Вскрытые флаконы с растворами для инъекции должны быть использованы в течение одной рабочей смены**

Основание: Приказ МЗ СССР от 03.04.91 г. № 96 «Об усилении контроля качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеке».

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ХРАНЕНИЮ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

(приказ МЗ РФ № 377 от 13.11.96 г.)

Первое правило хранения лекарственных средств - содержать их в таких условиях и столько времени, чтобы была исключена возможность порчи. Иначе многие лекарственные средства потеряют лечебные свойства и станут бесполезными, а в худшем случае - вредными для организма.

Не рекомендуется держать лекарственные средства на свету. Свет - активный ускоритель химических реакций, способствует порче многих лекарственных средств.

Разумное использование лекарственными средствами остается неперменным и важнейшим условием успешного лечения.

Все активные лекарственные средства в зависимости от физических и физико-химических свойств, воздействия на них различных факторов внешней среды делят на:

- **требующие защиты от воздействия высокой температуры,**
- **требующие защиты от воздействия низкой температуры,**
- **требующие защиты от света,**
- **требующие защиты от влаги.**

Внимание!

В отделении не допускается изготовление лекарственных средств, расфасовка, перемещение из одной емкости в другую (упаковку) и замена этикеток.

Лекарственные средства должны храниться только в оригинальной (заводской, фабричной или аптечной) упаковке.

Лекарственные средства, подлежащие хранению в холодильнике

В местах хранения лекарственных препаратов должен соблюдаться температурный и световой режим. К числу лекарственных средств, требующих защиты от воздействия повышенной температуры, относятся:

- **бактерийные препараты (вакцины, сыворотки, анатоксины, бактериофаги)**
- **антибиотики**
- **гормональные препараты**
- **витамины, витаминные препараты**
- **препараты, содержащие гликозиды**
- **органопрепараты:**
- **АТФ**
- **гепарин**
- **адреналин**

- окситоцин
- норадреналин
- фибс
- лидаза
- интерферон
- плазмол
- препараты инсулина (недопустимо замерзание)
- свечи, а также настои, отвары должны храниться при температуре от 2° до 10°С.

Приказ МЗ РФ от 13.11.96 г. №377

Оптимальная температура хранения лекарственных средств в холодильнике +4⁰-6⁰С, контролируется термометром, учет ведется в журнале «Учет температурного режима в холодильнике».

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, НЕСОВМЕСТИМЫЕ В ОДНОМ ШПРИЦЕ

Название препаратов	Побочные действия
Аскорбиновая кислота 5% Эуфиллин 2,4%	Образуется аскорбинат этилен диамина и выделяется свободный теофеллин
Атропин сульфат 0,1% Кордиамин 1%	Несовместимы
Атропин сульфат 0,1% Промедол 1% Новокаин 0,25%-0,5%	Уменьшается анальгезирующее действие промедола
Прозерин 0,05% Платифиллин 0,2%	Препараты являются фармакологическими антагонистами
Кордиамин 1% Дибазол 0,5%	Под влиянием рН раствора кордиамина сразу образуется белый кристаллический осадок
Кордиамин 1% Дибазол 0,5% Платифиллин 0,2%	Под влиянием рН раствора кордиамина сразу образуется белый кристаллический осадок
Витамин В ₁ Витамин В ₆ Витамин В ₁₂	Витамин В ₁₂ усиливает аллергизирующее действие витамина В ₁

VI. ТЕХНОЛОГИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ МАНИПУЛЯЦИЙ И ПРОЦЕДУР

ПАРЕНТЕРАЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Парентеральное введение лекарственных веществ – это введение препаратов при помощи инъекции, минуя пищеварительный тракт.

Инъекция – введение препаратов с помощью их специального нагнетания под давлением в различные среды организма с нарушением целостности кожных покровов.

Различают следующие виды инъекций:

- внутривенные;
- подкожные;
- внутримышечные;

- внутривенные;
- внутриартериальные;
- внутривенральные;
- внутрисуставные;
- внутрикостные;
- внутрисердечные;
- субдуральные и субарахноидальные (спинномозговые введения).

Преимущества и цели парентерального введения:

1. Быстрота поступления лекарственных веществ в кровь (используется при оказании экстренной помощи).
2. Большая точность дозировки.
3. Исключается барьерная роль печени.

Недостатки парентерального введения:

1. Обязательное участие медицинского персонала.
2. Наличие стерильного инструментария.
3. Возможен ряд осложнений.

Постановка инъекций невозможна или затруднена при:

- некоторых психических заболеваниях;
- нервном возбуждении;
- двигательном беспокойстве (хорея);
- повышенной мышечной возбудимости (столбняк);
- повышенной кровоточивости.

ОСОБЕННОСТИ ВВЕДЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

Введение масляных растворов

Этапы	Обоснования
1. Запаянные ампулы с масляным раствором предварительно подогреть на водяной бане до температуры 38 ⁰ С	Инъекция будет менее болезненной
2. Масляные растворы вводить строго внутримышечно, предварительно пропальпировав место инъекции	Для предупреждения осложнений
3. Перед введением масляного раствора потянуть поршень шприца на себя	Убедиться, что не попали в сосуд
4. Раствор вводить медленно.	
5. Перед инъекцией и после нее положить грелку на место инъекции	Для лучшего рассасывания лекарственного вещества

Введение кальция хлорида, калия хлорида, натрия хлорида

(кальция хлорид 10%, калия хлорид 4%, натрия хлорид 10% растворы)

Этапы	Обоснования
1. Препараты вводить строго внутривенно	Они вызывают некроз и раздражение
2. Придать пациенту удобное положение (лучше, если пациент лежит)	
3. Провести речевую психотерапию	
4. При появлении жара на время введения препарата прекратить и попросить пациента глубоко подышать, затем продолжить введение препарата медленно.	Во время вливания появляется чувство жара, начинающееся с полости рта и головы, затем распространяющееся по всему телу вниз.

5. Во время введения препарата интересоваться общим состоянием пациента и ощущениями в месте инъекции.	Возможен выход иглы из вены, попадание препарата под кожу. Пациент чувствует жжение и боль
6. Если во время введения появились жжение и боль в месте инъекции, то необходимо: <ul style="list-style-type: none"> ➤ прекратить введение препарата, ➤ сообщить врачу ➤ в другой шприц набрать 0,5% раствор новокаина 20 мл ➤ отсоединить шприц, не извлекая иглу, присоединить к игле второй шприц и ввести в пространство около вены раствор новокаина, извлечь иглу, на место инъекции наложить полуспиртовый компресс 	При нарушении правил введения препаратов возможно осложнение - некроз
7. После введения препарата прижать к месту инъекции ватный шарик, смоченный спиртом, площадью 3-х пальцев	
8. Вести наблюдение за пациентом в течение 15 минут	

Введение гепарина (препарат, понижающий свертываемость крови)

Гепарин - антикоагулянт прямого действия, дозируется в ЕД, выпускается во флаконах по 5 мл с дозировкой: 5000 ЕД в 1 мл, 10000 ЕД в 1 мл, 20000 ЕД в 1 мл.

Гепарин вводится под кожу передней брюшной стенки, реже внутримышечно и внутривенно под контролем свертываемости крови. Запас гепарина хранится в холодильнике, но холодным не вводится.

При передозировке гепарина возможны кровотечения. Следить за состоянием пациента (цвет мочи, слюны, кала).

Введение инсулина

Инсулин - препарат, снижающий сахар крови, дозируется в единицах действия (ЕД) и вводится специальными инсулиновыми шприцами. Инсулиновый шприц может быть емкостью 1, 2, 5 мл, на его корпусе имеются две шкалы: одна указывает доли миллилитра, другая - единицы действия инсулина.

Существует несколько видов инсулина:

- инсулин короткого действия - простой;
- инсулин средней продолжительности действия;
- инсулин длительного действия.

Инсулин короткого действия абсолютно прозрачен, на дне флакона с инсулином продленного действия имеется белый осадок, а над ним ! прозрачная жидкость - встряхнуть перед введением.

Инсулин выпускается во флаконах по 5 мл. Запас инсулина хранить в холодильнике при температуре от +4 до +10 градусов по С, но не замораживать. Холодный инсулин не вводить, довести до комнатной температуры. После вскрытия металлического колпачка на флаконе флакон можно использовать в течение месяца. Металлический колпачок в центре флакона не открывается, только отгибается.

ПОМНИТЕ!!!

В 1 мл содержится 100 ЕД инсулина, в 0,1 мл - 10 ЕД инсулина, во флаконе 10 мл - 1000 ЕД инсулина.

В 1 мл содержится 40 ЕД инсулина, в 0,1 мл – 4 ЕД инсулина, во флаконе 10 мл – 400 ЕД инсулина.

Этапы	Обоснование
1. Инсулин вводится подкожно, но возможно внутримышечное и внутривенное введение. Перед введением инсулина тщательно выбирается место	При уплотнении подкожной клетчатки всасывание инсулина замедляется
2. Инсулин вводится за 30 минут до еды в строго определенной дозе, назначенной врачом, и в определенное время	Необходимо соблюдение схемы введения
3. При подготовке к инъекции в шприц набирается инсулин на 1-2 деления больше	Чтобы компенсировать потерю инсулина при удалении пузырьков воздуха из шприца и иглы
4. Не допускать попадания даже очень небольшого количества спирта в раствор инсулина	Спирт снижает активность инсулина

Если пациенту назначены инсулины разного действия одновременно, то инсулины набираются в разные шприцы, инъекция делается через одну иглу с изменением ее направления после первого введения инсулина. Если игла впаяна в шприц, то инъекция делается дважды.

Осложнения, возможные при введении инсулина

1. Гипогликемическое состояние – при передозировке инсулина (раздражительность, потливость, чувство голода). При появлении первых признаков пациенту дать сахар, мед, печенье.
2. При уменьшении дозы возможно развитие кетоацидотической комы.
3. Аллергические реакции: покраснение на месте инъекции, уплотнение, крапивница, отек Квинке.
4. Липодистрофия - атрофия жировой клетчатки в месте постановки инъекций, образование рубцов.

Технология введения цитостатиков, меры предосторожности медицинской сестры

1. Работать строго в перчатках из каучука (менять каждый час), а не из поливинилхлорида, так как последние впитывают в себя цитостатики.
2. Ампулы открываются в сторону от лица медсестры, чтобы снизить до минимума выброс аэрозоля из ампулы.
3. При разведении цитостатиков жидкость во флакон должна вливаться медленно, струя должна быть направлена на стенку флакона.
4. Если игла вставлена во флакон с цитостатиками, она должна быть накрыта стерильной салфеткой, чтобы свести испарение лекарства до минимума.
5. Все использованные шприцы, ампулы, флаконы должны выбрасываться в банки с подогнанными крышками для предотвращения испарения цитостатиков, и не использоваться для других целей.

МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ

При проведении инъекций без физиологических методов обезболивания у пациентов может изменяться состояние: повышение артериального давления, снижение артериального давления, тахикардия или, наоборот, появление страха в ожидании боли.

Для предупреждения и уменьшения подобных отрицательных эмоций можно применять методы охранительного режима, речевой психотерапии и физиологические

приемы.

Охранительный метод включает в себя:

- опрятный вид медицинской сестры;
- чистота и порядок в процедурном кабинете;
- подготовка инъекции без присутствия пациента (до приглашения пациента на процедуру);
- соблюдение алгоритма выполнения манипуляций; использование одноразовых шприцев;
- соблюдение особенностей введения некоторых лекарственных веществ (масляных растворов, раздражающих растворов, веществ, хранящихся в холодильнике (холодными не вводить!)), и так далее.

Речевая психотерапия:

- правильно (по имени и отчеству), спокойно пригласить пациента на манипуляцию в процедурный кабинет;
- необходимо предупредить пациента о болезненности, необычных ощущениях при введении некоторых лекарственных веществ;
- спросить о переносимости препаратов;
- во время инъекции общаться с пациентом, отвлекая его от манипуляции, интересоваться состоянием пациента.

Физиологические приемы:

- помочь пациенту принять удобное положение (усадить или уложить, в зависимости от вида процедуры), попросить пациента расслабить мышцы;
- рекомендовать пациенту глубоко дышать через нос в обычном ритме и после 3-5 вдохов сделать инъекцию на высоте вдоха;
- выбрать правильно место инъекции, предварительно пропальпировав место инъекции;
- вводить лекарственные препараты медленно, при необходимости на место инъекции положить грелку.

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ

Сбор системы одноразового применения, заполнение системы лекарственным средством

- Подготовка рук к процедуре. Вымыть руки по алгоритму, этим обеспечивается инфекционная безопасность.
- Подготовить стерильный лоток, салфетки, дежурный инструмент, системы для внутривенных вливаний, штатив, лекарственное вещество, тем самым обеспечивается возможность проведения процедур.
- Проверить пригодность растворов к применению, прозрачность, срок годности, цвет, название, концентрацию.
- Приготовить руки к работе.
- Обработать спиртовым шариком металлическую упаковку флакона, обеспечивается предотвращение попадания микроорганизмов.
- Вскрыть центральную часть металлической упаковки флакона дежурным инструментом.
- Обработать пробку флакона спиртовым шариком.
- Взять пакет с системой, проверить его герметичность, срок годности. Обработать место вскрытия пакета спиртовым шариком и вскрыть пакет дежурным инструментом (ножницами).
- Стерильным пинцетом выложить стерильную систему одноразового использования на стерильную поверхность лотка.
- Стерильным пинцетом взять воздуховод, снять колпачок с иглы и ввести иглу до

- упора в пробку флакона, закрепить воздуховод резинкой вдоль флакона.
- С иглы, расположенной ближе к капельнице, снять колпачок и ввести иглу в пробку флакона.
- Закрывать зажим на системе.
- Перевернуть флакон и закрепить его на штативе.
- Снять стерильным пинцетом вместе с колпачком инъекционную иглу и положить ее на стерильную поверхность рабочего лотка.
- Придать капельнице горизонтальное положение, открыть зажим и заполнить капельницу до половины.
- Закрывать зажим, опустить капельницу в вертикальное положение. Фильтр должен быть полностью погружен в жидкость для переливания.
- Открыть зажим, заполнить систему до полного вытеснения воздуха, направляя струю раствора в лоток для медотходов, находящийся на рабочем столе.
- Закрывать зажим, присоединить инъекционную иглу с колпачком и укрепить систему на штативе.
- Проверить отсутствие пузырьков воздуха в системе и проходимость иглы.

Подключение системы к вене пациента

- Обработайте руки по алгоритму, наденьте маску.
- Приготовьте: жгут, стерильный лоток, стерильные салфетки.
- Предупредите пациента о предстоящей процедуре, сообщите ему необходимую информацию о лекарственном препарате, спросите о его переносимости.
- Обработайте перчатки спиртовым шариком.
- Попросите пациента принять удобное положение лежа.
- Приготовьте руку пациента к венепункции:
 - ◆ положите под руку клеенку, клеенчатую подушечку;
 - ◆ положить жгут;
 - ◆ обработайте место инъекции большей площадью первым спиртовым шариком, шарик поместите в лоток для медотходов;
 - ◆ к месту венепункции положите стерильную салфетку.
- Обработайте непосредственно место инъекции вторым шариком.
- Смените инъекционную иглу у системы, удалите колпачок.
- Возьмите иглу в правую руку срезом вверх и выполните венепункцию по алгоритму, должна появиться капля крови.
- Развяжите жгут.
- Откройте зажим системы, с появлением капель раствора из канюли присоедините систему к игле.
- Загрязненную кровью салфетку поместите в лоток для медотходов.
- Зафиксируйте иглу на канюле к коже лейкопластырем или бинтом.
- Место венепункции прикройте стерильной салфеткой.
- Отрегулировать скорость введения раствора зажимом (40-60 капель в минуту).
- Спросить пациента о самочувствии.
- Вести постоянное наблюдение за состоянием пациента.

Дополнительное введение

Лекарственных веществ в вену во время капельного вливания

- Приготовьте руки к манипуляции по алгоритму.
- Соберите стерильный шприц, наберите в него нужное количество лекарственного вещества.
- Смените иглу, приготовьте шприц для инъекции на стерильном лотке.
- Закройте зажим системы, спиртовым шариком обработайте резиновую трубку

системы.

- Проколите резиновую трубку иглой шприца и введите в систему лекарственное вещество из шприца.
- Выведите иглу, откройте зажим и отрегулируйте скорость капель.

Смена флакона

с раствором в системе внутривенного капельного вливания

- Приготовьте новый флакон с раствором, обработайте его по всем правилам асептики, закрепите на штативе.
- Закройте зажим системы, при этом капельница должна быть заполнена наполовину, стерильной салфеткой извлеките иглу системы и переколите ее в противоположный флакон.
- Извлеките воздуховод, введите его в подготовленный флакон, закрепите его на флаконе резинкой.
- Медленно открывая зажим системы, отрегулируйте скорость капель.
- Использованный флакон снимите со штатива. В нем обязательно должно остаться небольшое количество раствора.

Завершение манипуляции внутривенного капельного вливания

- Когда во флаконе остается небольшое количество раствора, закройте зажим системы.
- Отсоедините лейкопластырь.
- Прижмите место инъекции спиртовым шариком площадью трех пальцев и извлеките иглу.
- Зафиксируйте спиртовой шарик в месте венепункции стерильной салфеткой и бинтом.
- Спросите пациента о самочувствии.
- Иглы, шприцы, системы проходят этапы дезинфекции согласно стандартам.
- Медотходы подвергаются дезинфекции и утилизации.

Подготовка и выполнение внутривенных капельных инфузий

- подготовить руки по алгоритму
- стерильным пинцетом, находящимся сверху в биксе, достать укладку с ватными шариками и выложить ее на манипуляционный стол;
- из флакона увлажнить 2–3 шарика 70% спиртом или другим спиртосодержащим кожным антисептиком и тщательно обработать кожу рук в течение 2–3 минут; Время обработки зависит от антисептика.
- использованные шарики выбросить в емкость для мусора с маркировкой «Отходы класса Б»;
- из бикса пинцетом последовательно достать и собрать на манипуляционном столе чашку Петри.
- налить в чашку Петри 70% этиловый спирт;
- вскрыть наружный колпачок флакона с инфузионным раствором;
- стерильный ватный шарик увлажнить спиртом и обработать внутреннюю пробку флакона с инфузионным раствором;
- приготовить лейкопластырь индивидуально для больного;
- вскрыть наружную упаковку инфузионной системы,
- ввести в пробку иглу с короткой трубкой и фильтром;
- ввести в пробку иглу с длинной трубкой;
- закрыть зажим на длинной трубке;
- перевернуть флакон вверх дном и подвесить на стойке на высоте 1.5–2м;
- конец длинной трубки с канюлей поднять вверх
- заполнить инфузионную систему на одну треть;

- перевернуть систему в рабочее положение;
- медленно заполнить нижний отрезок системы до вытекания раствора из канюли так, чтобы не было пузырьков воздуха в системе;
- надеть иглу с защитным колпачком;
- обработать руки в перчатках спиртом;
- обработать локтевой сгиб пациента;
- провести венепункцию (обработка локтевого сгиба описана выше);
- открыть зажим;
- убедиться, что раствор идет в вену;
- отрегулировать скорость инфузии;
- фиксировать канюлю иглы к коже лейкопластырем;
- прикрыть иглу стерильной салфеткой;

После завершения инфузии:

- закрыть зажим;
- вынуть иглу из вены;
- прижать к месту вкола стерильный ватный шарик со спиртом;
- отстричь на расстоянии 20см от иглы трубку системы;
- поместить иглу с отстриженной частью трубки в емкость с дезинфицирующим раствором;
- вымыть руки в перчатках с мылом под проточной водой по технологии мытья рук;
- высушить салфеткой;
- обработать шариком со спиртом.
- При выполнении инфузии в палате сестра должна иметь с собой стерильный лоток, чашку Петри с ватными шариками(4 штуки) смоченными 70⁰ спиртом, жгут, валик, лоток класса «В»

АЛГОРИТМ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРИВЕННОЙ ИНЪЕКЦИИ

- вымыть руки по алгоритму
- обработать шариком со спиртом;
- использованный шарик выбросить в пакет белого цвета (отходы класса Б);
- прочитать надпись на флаконе или ампуле (наименование, доза, срок годности);
- если лекарственное вещество в ампуле – обработать ампулу, надпилить шейку ампулы и обработать ещё раз шариком со спиртом; вскрыть ампулу;
- использованные шарики выбросить в пакет белого цвета (отходы класса Б);
- вскрыть в указанном месте упаковку со шприцом, надеть иглу;
- снять защитный колпачок;
- набрать в шприц лекарственный препарат из ампулы;
- выпустить через иглу одну–две капли раствора;
- смочить спиртом 2 шарика;
- провести венепункцию (обработка локтевого сгиба описана выше);
- потянуть поршень шприца на себя, убедиться, что игла в вене;
- переложить шприц в левую руку, а 2–м и 3–м пальцами правой руки держать цилиндр, 1–м, надавливая на поршень, медленно ввести лекарственный препарат, оставляя в шприце небольшое количество раствора с пузырьками воздуха;
- приложить к месту вкола левой рукой шарик со спиртом;
- извлечь правой рукой иглу из вены;
- согнуть руку пациента в локтевом суставе и оставить в таком положении на несколько минут; осторожно, предупреждая разбрызгивание крови, вылить содержимое шприца в одну или несколько пробирок.

- использованный шприц с иглой подлежит дезинфекции сразу после процедуры;

Возможные осложнения при внутривенных инъекциях

Осложнения	Мероприятия по профилактике
1. Воздушная эмболия	правильная подготовка шприца к инъекции (вытеснить воздух из шприца и иглы); не вводить все лекарственное вещество до конца (в шприце должно остаться 0,5-1 мл); вытеснить воздух из системы, подсоединить иглу к системе только при открытом зажиме.
2. Некроз	<ul style="list-style-type: none"> ➤ совершенствование техники внутривенного введения (положение среза, соответствие диаметра иглы); ➤ введение растворов строго внутривенно; ➤ немедленное прекращение введения раствора при появлении жжения, боли в месте инъекции, даже если игла находится в вене; ➤ при извлечении иглы важно прижатие места инъекции спиртовым шариком площадью трех пальцев, особенно если вводилось раздражающее лекарственное средство; ➤ разведение раздражающих растворов достаточным количеством жидкости 0,9% физ. раствор, 5% раствор глюкозы
3. Гематома	<ul style="list-style-type: none"> ➤ совершенствование техники венепункции (не допустить прокол задней стенки вены); ➤ достаточная фиксация иглы в вене; ➤ по окончании введения прижатие места венепункции спиртовым шариком площадью 3 пальцев на 15-30 секунд; ➤ передать пациенту под пальцы шарик и предложить согнуть руку в локтевом суставе на 3-5 минут
4. Флебит	<ul style="list-style-type: none"> ➤ использовать одноразовый инструментарий (острые иглы); ➤ чередовать вены; ➤ разведение раздражающих лекарственных средств достаточным количеством жидкости.
5. Инфильтрат	<ul style="list-style-type: none"> ➤ соблюдение правил асептики; ➤ введение растворов строго внутривенно
6. Сепсис	<ul style="list-style-type: none"> ➤ соблюдение правил асептики; ➤ использование стерильных растворов
7. Аллергические реакции	<ul style="list-style-type: none"> ➤ учитывать аллергологический анамнез; ➤ не допустить самовольного назначения медсестрой лекарственных препаратов; ➤ наблюдение за состоянием пациента и прекращение введения при появлении первых симптомов аллергии; ➤ обязательное наличие укладки для оказания неотложной помощи
8. Заражение вирусным гепатитом, ВИЧ-инфекцией	<ul style="list-style-type: none"> ➤ строгое, педантичное соблюдение и выполнение этапов дезинфекции; ➤ работа в перчатках, стерильным инструментарием

АЛГОРИТМ КАТЕТЕРИЗАЦИИ ВЕНЫ КИСТИ «ВАЗОКАНОМ»

Применяется для проведения длительной инфузии и для более свободного положения пациента в постели при инфузии.

I. Подготовка к процедуре.

- Сообщите пациенту необходимую информацию о предстоящей процедуре.
- Расскажите о лекарственном препарате, который будут вводить пациенту.
- Заполните систему для капельного вливания.
- Помогите пациенту занять комфортное положение.
- Проверьте целостность упаковки канюли и срок годности.
- Подготовить руки по алгоритму
- Наденьте стерильные перчатки.
- Обработайте кожу в месте инъекции двумя шариками со спиртом.

II. Выполнение процедуры.

- Обработайте упаковку дезинфектантом
- Вскройте упаковку с канюлей.
- Возьмите канюлю «трехточечным прихватом», то есть большим пальцем за опорной пластиной или пробкой, вторым и третьим пальцами - за переднюю кромку язычков.
- Проколите кожу и вену обычным способом - в камеру индикатора потечет кровь; на конце камеры имеется пробка, которая предотвращает вытекание крови из канюли.
- Придерживая стальную часть канюли на месте, осторожно введите тефлоновый катетер в сосуд.
- Прижмите пальцем катетер и полностью извлеките стальную иглу.
- Присоедините к канюле заполненную систему с лекарственным средством.
- Закрепите эластичные язычки к канюле на коже лейкопластырем.
- Отрегулируйте скорость инфузии.

III. Окончание процедуры.

- Отсоедините систему по окончании капельного вливания.
- Закройте канюлю пробкой, если пациенту предстоит повторная инфузия или внутривенная инъекция.
- Спросите пациента о самочувствии.
- Система проходит этапы дезинфекции согласно стандартам.
- Медотходы подвергаются дезинфекции и утилизации.

Примечание: если предполагается оставить канюлю на сутки и более - обязательно наложение согревающего компресса поверх канюли для предупреждения развития флебита.

АЛГОРИТМ РАБОТЫ С КАТЕТЕРОМ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ВЕНЫ

Инфузия через катетер центральных вен является одним из наиболее сложных форм инфузионной терапии. Пункция центральной вены (подключичная, бедренная, внутренняя яремная) и последующая работа таит в себе грозные осложнения:

- воздушная эмболия;
- бактериальный сепсис;
- восходящий тромбофлебит;
- тромбоз.

При длительном пребывании катетера в центральной вене необходимо:

- строго соблюдать правила асептики; исключить фиксацию катетера к коже (без стерильной салфетки) лейкопластырем, вызывающим мацерацию вокруг места входа катетера;

- постоянно контролировать состояние области катетеризации, чистоту повязки (салфетки), обязательно менять повязки и обрабатывать кожу.

Обработка кожи вокруг катетера

Вокруг швов, место катетеризации обработать 0,5% спиртовым раствором хлоргексидина, затем наложить стерильную салфетку. Зафиксируйте повязку лейкопластырем. Эту манипуляцию следует проводить 1 раз в сутки, и по мере загрязнения повязки кровью или растворами для инфузии. При появлении болезненности и отека тканей вокруг места катетеризации, повышении температуры (местной и общей), отеке соответствующей руки или шеи, лица как свидетельства тромбоза подключичной, плечевой, верхней полой вены процедурная медицинская сестра должна вызвать врача.

Техника введения лекарственных веществ в вену через подключичный катетер

- Обработайте руки по алгоритму
- Приготовьте:
 - ◆ стерильный лоток;
 - ◆ стерильные салфетки;
 - ◆ шприцы емкостью 5,0; 10,0; 20,0;
 - ◆ иглы для подкожных инъекций;
 - ◆ стерильный 0,9% раствор хлорида натрия, гепарин, лекарственное вещество;
 - ◆ 70° 1,5 грамма;
 - ◆ лейкопластырь;
 - ◆ лоток для медотходов.
- Обработайте руки по алгоритму, наденьте стерильные перчатки
- Наберите в шприц емкостью 10,0 - 20,0 мл по алгоритму лекарственное вещество, в другой шприц 0,2-0,3 мл гепарина + 5,0 мл 0,9 % раствора хлорида натрия.
- Наденьте перчатки.
- Сообщите пациенту необходимую информацию о предстоящей процедуре и лекарственном препарате, спросите о его переносимости.
- Помогите пациенту занять удобное положение лежа (с приподнятым ножным концом туловища на 15-25 градусов) для увеличения венозного притока и уменьшения опасности воздушной эмболии.
- Освободите от одежды места катетеризации подключичной вены.
- Снимите с катетера салфетку и поместите ее в лоток для медотходов.
- Осмотрите вид катетера, его целостность. В его просвете не должно быть крови, воздуха.
- Обработайте перчатки спиртовым шариком и поместите его в лоток для медотходов.
- Обработайте двумя спиртовыми шариками пробку-заглушку катетера.
- Попросите пациента сделать вдох и задержать дыхание.
- Быстрым движением правой руки снимите пробку и поместите ее в стерильную емкость с 70° спиртом.
- Первым пальцем левой руки плотно закройте просвет катетера.
- Восстановите дыхание пациента.
- Подсоедините шприц с 0,9 % раствором хлорида натрия с гепарином, притерев канюлю шприца в просвет катетера.
- Проверьте проходимость катетера, потянув поршень шприца на себя до появления в шприце крови.
- Замените шприц с физиологическим раствором хлорида натрия на шприц с лекарственным веществом.
- Спросите пациента о самочувствии.
- Медленно введите лекарственное вещество, постоянно наблюдая за состоянием пациента.
- После введения лекарственного препарата попросите пациента задержать дыхание.

Аналогичным способом, отсоедините шприц от катетера, и быстро закройте катетер пробкой-заглушкой.

- Возьмите шприц с 0,9% раствором хлорида натрия с гепарином, наденьте над подыгольный конус иглу для подкожных инъекций.
- Проколите пробку катетера, убедитесь, что в нем нет воздуха, потянув поршень на себя, и введите содержимое шприца, оставив в нем 0,5 мл раствора.

**В просвете катетера не должно быть воздуха, крови!
Допускается промывание КПВ иглой через пробку не более 3-4 раз, затем пробка должна быть заменена на новую.**

- Удалите фиксирующий лейкопластырь, поместите его в лоток для медотходов.
- Обработайте место раневого канала спиртовым шариком.
- Катетер оберните стерильной салфеткой, закрепите его лейкопластырем. Салфетки меняются не реже 1 раза в сутки или по мере загрязнения.

Если нарушена целостность катетера, в просвете катетера имеются сгустки крови, тромбы или он непроходим, с ним работать запрещается!

Подключение систем для капельного введения инфузионных сред к канюле катетера

Этапы	Обоснование
1. Попросите пациента задержать дыхание	Профилактика воздушной эмболии
2. На высоте вдоха быстро снять заглушку, соединить просвет катетера с узлом системы	Профилактика воздушной эмболии
3. Провести инфузию	Если во время инфузии в катетере появится кровь, нужно, соблюдая указанные правила, промыть его изотоническим раствором хлорида натрия и продолжить инфузию. Промывание можно осуществлять и через узел для инъекций, перекрыв систему и обработав переходник узла стерильным шариком, смоченным 95 ⁰ спиртом, без нарушения герметичности собранной системы
4. При проведении низкоскоростных инфузий и забрасывании крови в катетер при кашле, двигательном возбуждении пациента необходимо после консультации с врачом промыть катетер изотоническим раствором натрия хлорида и несколько увеличить скорость инфузии (если это допускает вводимый препарат)	Профилактика тромбирования катетера
5. Во время инфузии канюля катетера и узел для инъекции системы должны быть прикрыты стерильной салфеткой на весь период инфузии	Профилактика гнойно-септических осложнений
6. По окончании инфузии во время задержки дыхания отсоединить систему от катетера и быстро закрыть канюлю катетера новой	Профилактика воздушной эмболии

стерильной пробкой	
7. Промыть катетер	

После удаления врачом катетера из центральной вены нужно обработать рану 70⁰ спиртом, закрыть ее стерильным шариком или салфеткой, фиксировать лейкопластырем. В дальнейшем нужно наблюдать за ходом заживления ранки, ежедневно в течение 7 суток.

ВНИМАНИЕ! После удаления катетера пациент должен находиться в постели 2 часа, на место ранки укладывается пузырь со льдом.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ пользоваться катетером:

1. Если нарушена целостность катетера;
2. Если в просвете имеются сгустки крови, тромбы или он непроходим;
3. Если из катетера подтекает кровь.

АЛГОРИТМ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРИМЫШЕЧНОЙ ИНЪЕКЦИИ

- обработайте руки по алгоритму, наденьте стерильные перчатки
- место инъекции обработать шариком со спиртом;
- использованный шарик выбросить в пакет желтого цвета (отходы класса Б);
- прочитайте надпись на флаконе или ампуле (наименование, доза, срок годности);
- вскрыть защитный металлический колпачок (если есть);
- обработать шариком со спиртом внутреннюю пробку флакона;
- если лекарственное вещество в ампуле – обработать ампулу, надпилить шейку ампулы и обработать ещё раз шариком со спиртом; вскрыть ампулу;
- использованные шарики выбросить в пакет желтого цвета (отходы класса Б);
- вскрыть в указанном месте упаковку со шприцом, надеть иглу;
- снять защитный колпачок;
- набрать в шприц лекарственный препарат из ампулы;

Разведение порошка лекарственного средства во флаконе.

- ◆ набрать в шприц необходимое для данного лекарственного средства количество растворителя;
 - ◆ обработать шариком со спиртом внутреннюю пробку флакона; проколоть резиновую пробку флакона с порошком лекарственного средства;
 - ◆ ввести во флакон растворитель;
 - ◆ снять флакон вместе с иглой с канюли шприца и, встряхивая флакон, добиться полного растворения порошка;
 - ◆ надеть иглу с флаконом на канюлю шприца;
 - ◆ поднять флакон вверх дном и набрать содержимое флакона в шприц;
 - ◆ вынуть иглу со шприцом из пробки флакона;
- выпустить через иглу одну–две капли раствора;
 - поменять иглу перед выполнением инъекции;
 - смочить спиртом 2 шарика;
 - обработать шариком со спиртом кожу пациента в месте введения препарата;
 - для внутримышечного введения в ягодичную область использовать только верхний наружный квадрант!
 - взять правой рукой шприц, установить 2–1 палец на поршне; 4–й – на канюле иглы. Вторым пальцем придерживать поршень, 4–м - канюлю иглы, остальные пальцы расположить на цилиндре шприца;

- при внутримышечном введении лекарств в бедро держать шприц, как писчее перо, под углом, чтобы не повредить надкостницу.
- держать шприц перпендикулярно поверхности тела пациента;
- натянуть левой рукой кожу вокруг места прокола;
- резким движением правой руки вколоть иглу на глубину 7–8 см, оставляя над канюлей 1 см;
- потянуть поршень на себя, убедиться, что игла не находится в кровеносном сосуде;
- постепенно ввести раствор лекарственного препарата, нажимая на поршень;
- удалить иглу, прижимая к коже ватный шарик, смоченный спиртом;

Возможные осложнения при внутримышечном введении лекарственных веществ и их профилактика

Осложнения	Мероприятия по профилактике
1. Отлом иглы. 2. Инфильтрат 3. Абсцесс 4. Гематома	Строго соблюдать технологию выполнения манипуляций. Вводить лекарственное вещество глубоко в мышцу, правильно выбирать иглу для введения, после инъекции положить грелку
5. Некроз ткани	Соблюдать способы введения раздражающих лекарственных препаратов
6. Медикаментозная эмболия	Точное соблюдение техники инъекции
7. Ошибочное введение лекарственного вещества 8. Повреждение нервных стволов	Правильный выбор места инъекции
9. Аллергические реакции	<ul style="list-style-type: none"> ➤ учитывать аллергологический анамнез; ➤ не допустить самовольного назначения медсестрой лекарственных препаратов; ➤ наблюдение за состоянием пациента и прекращение введения при появлении первых симптомов аллергии; ➤ обязательное наличие укладки для оказания неотложной помощи
10. Заражение вирусным гепатитом, ВИЧ-инфекцией	<ul style="list-style-type: none"> ➤ строгое, педантичное соблюдение и выполнение этапов дезинфекции; ➤ работа в перчатках, стерильным инструментарием

АЛГОРИТМ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДКОЖНОЙ ИНЪЕКЦИИ

- обработайте руки по алгоритму, наденьте стерильные перчатки
- место инъекции обработать шариком со спиртом;
- использованный шарик выбросить в пакет желтого цвета (отходы класса Б);
- прочитать надпись на флаконе или ампуле (наименование, доза, срок годности);
- вскрыть защитный металлический колпачок (если есть);
- обработать шариком со спиртом внутреннюю пробку флакона;
- если лекарственное вещество в ампуле – обработать ампулу, надпилить шейку ампулы и обработать ещё раз шариком со спиртом; вскрыть ампулу;
- использованные шарики выбросить в пакет желтого цвета (отходы класса Б);
- вскрыть в указанном месте упаковку со шприцом, надеть иглу;

- снять защитный колпачок;
- набрать в шприц лекарственный препарат из ампулы;
- выпустить через иглу одну–две капли раствора;
- смочить спиртом 2 шарика;
- обработать шариком со спиртом кожу пациента в месте введения препарата;
- для подкожного введения использовать наружную поверхность плеча, подлопаточную область, передненаружную поверхность бедра, боковую поверхность брюшной стенки;
- собрать левой рукой кожу пациента в месте введения препарата в складку треугольной формы, основанием вниз;
- взять правой рукой шприц, придерживая иглу и поршень;
- быстрым движением вколоть иглу в основание треугольника под углом 45°С на глубину 1–2см;
- убедиться, что кончик иглы прошел через кожу и находится в подкожной клетчатке;
- медленно ввести раствор;
- приложить к месту вкола левой рукой шарик, смоченный спиртом;
- придерживая муфту шприца, быстро извлечь иглу;
- прижать шарик со спиртом к месту вкола, слегка массируя его (чтобы введенное лекарственное средство не вытекало и быстрее рассасывалось).

Алгоритм разведения антибиотиков

Форма выпуска антибиотиков:

- флаконы
- ампулы

Для разведения антибиотиков можно использовать:

- раствор новокаина 0,25% или 0,5%
- раствор натрия хлорида 0,9% (физиологический раствор)
- дистиллированную воду для инъекций
- прилагаемый к антибиотику растворитель

Антибиотики разводят так, чтобы в 1,0 мл растворителя содержалось 100 тыс. ЕД антибиотика(или 200 тыс. ЕД)

Разведённый антибиотик используют сразу(допускается хранение в холодильнике до 12 часов)

Перед введением антибиотика проводится проба на чувствительность к препарату
Антибиотики вводятся внутримышечно, внутривенно и в полости.

Алгоритм наложения жгута

Жгут накладывается проксимальнее места венепункции на пелёнку. Жгут должен задержать ток крови только в венах.

При правильном наложении жгута пульс на лучевой артерии сохраняется.

Для усиления венозного застоя(благодаря чему вены становятся более рельефными) пациенту предлагают сжать и разжать кулак несколько раз, а также можно применить массаж или лёгкое поколачивание непосредственно на месте венепункции.

ТРАНСФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Средства, методы инфузионно - трансфузионной терапии

В настоящее время медицина располагает большим выбором средств и методов инфузионно - трансфузионной терапии.

- Консервированная донорская кровь

- Компоненты крови(эритроцитарная масса, концентрат тромбоцитарный, взвесь отмытых или криоконсервированных отмытых эритроцитов, свежемороженая или нативная плазма).
- Препараты крови(альбумин, протеин, криопреципитат, антистафилококковая плазма).
- Кровезаменители.

Определение группы крови и переливание крови и кровезаменителей

Гемотрансфузия - лечебный метод, заключающийся во введении в кровеносное русло пациента (реципиента) цельной крови или ее компонентов, заготовленных от донора или самого реципиента (аутогемотрансфузия), а также крови, излившейся в полости тела при травмах и операциях (реинфузия).

Переливание крови рассматривается как ответственная операция трансплантации тканей организма со всеми вытекающими из этого последствиями - возможным отторжением: клеточных и плазменных компонентов крови, развитием изосенсибилизации к антигенам клеток крови и белков плазмы, а также при иммунодефицитном состоянии пациента возможным развитием жизненно опасной реакции «трансплантат против хозяина».

Основным внутренним документом, который регламентирует действия врачей в медицинских сестёр при подготовке и проведении трансфузионной терапии в стационаре, является приказ об организации трансфузионной терапии. Этот приказ разрабатывается в каждом стационаре на основе действующих нормативных документов с учётом особенностей работы данного стационара. Процедура медсестры должна иметь допуск к проведению трансфузионной терапии, закреплённый в указанном приказе.

Основопологающим документом по правилам проведения трансфузионной терапии на сегодняшний день является инструкция по применению компонентов крови (утв. приказом Минздрава РФ от 25 ноября 2002г. № 363). Фактически это современное пособие по переливанию крови, которое предназначено не только для врачей, а для всех медицинских работников, участвующих в проведении трансфузионной терапии. Учитывая огромную важность этого документа для практической работы процедурной медсестры мы приводим его полностью.

Инструкция по применению компонентов крови (утв. приказом Минздрава РФ от 25 ноября 2002г. № 363)

1. Общие положения.
2. Порядок иммуносерологических исследований при переливании компонентов крови.
3. Техника иммуносерологических исследований.
4. Пробы на индивидуальную совместимость крови донора в реципиента.
5. Причины ошибок при определении группы крови, Rh-принадлежности и проведении проб на индивидуальную совместимость и меры их предупреждения.
6. Биологическая проба.
7. Переливание переносчиков газов крови.
8. Переливание корректоров плазменно-коагуляционного гемостаза.
9. Переливание тромбоцитного концентрата.
10. Переливание лейкоцитарного концентрата.

Переливание крови и ее компонентов производит лечащий врач, дежурный врач. Перед переливанием гемотрансфузионной среды удостоверьтесь в пригодности ее для переливания и убедитесь в идентичности обозначения группы крови резус-принадлежности донора и реципиента. Для этого проводится визуальный контроль контейнера с кровью или её компонентами:

- герметичность упаковки.

- правильность паспортизации (наличие номера, дата заготовки, обозначение группы
- резус принадлежности, наименование консерванта, фамилия, имя и отчество донора).
- наименование учреждения-заготовителя,
- наличие подписи врача.

Критериями годности крови или эритроцитарной массы для переливания являются:

- прозрачность плазмы.
- отсутствие в ней мути, хлопьев, нитей фибрин, выраженного (красного окрашивания плазменного слоя) гемолиза.
- равномерность слоя глобулярной массы и отсутствие в нем сгустков
- наличие четкой границы между глобулярной массой и плазмой.

При бактериальном загрязнении крови, эритроцитарной массы:

- цвет плазмы тусклый, серовато-бурого оттенка, она теряет прозрачность, и в ней появляются взвешенные частицы в виде хлопьев или пленок(а иногда трансфузионная среда при вскрытии емкости имеет резкий неприятный запах), **такую кровь, эритроцитарную массу переливать НЕЛЬЗЯ!**

Для предотвращения осложнений перед переливанием крови определить:

- Групповую принадлежность крови реципиента по системе АВО и сверить результат с данными истории болезни.
- Групповую принадлежность эритроцитов донора и сопоставить с данными на этикетки контейнера.
- Провести пробы на совместимость в отношении групп крови донора и реципиента по системе АВО, резус-фактору-Rh (Д)
- Провести биологическую пробу.

Определение групп крови системы АВ0

Производится при температуре 15-20 градусов, при хорошем освещении.

Групповая принадлежность крови определяется реакцией агглютинации при помощи реактивов, содержащих антитела по отношению к агглютиногенам эритроцитов А и В.

Стандартные сыворотки системы АВО двух различных серий каждой группы наносят на пластинку под соответствующими обозначениями таким образом, чтобы получилось два ряда по три больших капли (0,1 мл) в следующем порядке слева на право: 0(1), А(II), В(III). Исследуемую кровь наносят по одной капле (0.01 мл) рядом с каждой каплей сыворотки и перемешивают кровь с сывороткой.

Наблюдение за ходом реакции проводят при легком покачивании пластинки в течение 5 минут при комнатной температуре. По мере наступления агглютинации, но не ранее чем через 3 минуты, в капли, в которых наступила агглютинация эритроцитов, добавляют по одной капле (0,05мл) изотонического раствора хлорида натрия и продолжают наблюдение до истечения 5 минут.

Оценка результата

Реакция в каждой капле может быть положительной (наличие агглютинации эритроцитов) и отрицательной (отсутствие агглютинации).

Различные сочетания положительных и отрицательных результатов дают возможность судить о групповой принадлежности исследуемой крови.

Результат реакции с изогемагглютинирующими сыворотками группы				Исследуемая кровь принадлежит к группе
0(I) анти- (A+B)	A(II) анти-B	B(III) анти-A	ABO(IV) контроль	
-	-	-		0(1)
+	-	+		A(II)
+	+	-		B(III)
+	+	+	-	AB(IV)

Оценка результатов определения групп крови при помощи стандартных изогемагглютинирующих сывороток. Знаком (+) обозначено наличие агглютинации, знаком (-) - ее отсутствие.

Как видно из таблицы, результат оценивается в зависимости от реакции со стандартными сыворотками группы 0(I), A(II), B(III). В тех случаях, когда положительный результат получен с сывороткой всех трех групп, для исключения со стандартной сывороткой группы ABO(IV), не содержащей групповых агглютининов.

ПРОБА НА СОВМЕСТИМОСТЬ ПО ГРУППАМ КРОВИ СИСТЕМЫ ABO

Выполняется с сывороткой крови пациента, которую получают путем центрифугирования или отстоя. Сыворотка годна для пробы при хранении в холодильнике в течение одного - двух дней.

На белую пластинку наносят две - три капли сыворотки крови пациента, к которой добавляют в десять раз меньшую каплю крови донора. Кровь перемешивают с сывороткой пациента, затем пластинку периодически покачивают в течение пяти минут и одновременно наблюдают результат реакции. Отсутствие агглютинации эритроцитов донора свидетельствует о совместимости крови донора и реципиента в отношении групп крови ABO. Появление агглютинации указывает на их несовместимость и на недопустимость переливания данной крови.

ПРОБА НА СОВМЕСТИМОСТЬ ПО РЕЗУС - ФАКТОРУ

С использованием 10% раствора желатина.

Проба производится в пробирках при температуре +46 - 48 градусов в течение 10 минут. На дно пробирки, соответственно обозначенной, помещают одну каплю эритроцитов донора, предварительно отмытых десятикратным объемом изотонического раствора хлорида натрия, затем добавляют туда две капли подогретого до разжижения 10% раствора желатина и 2 - 3 капли сыворотки пациента. (Раствор желатина перед употреблением необходимо тщательно просмотреть. При помутнении или появлении хлопьев желатин непригоден). Содержимое

пробирки перемешивают путем встряхивания и помещают в водяную баню при температуре +46 - 48 градусов на 10 минут. Затем пробирку извлекают из водяной бани. добавляют в нее 5 -8 мл изотонического раствора хлорида натрия. перемешивают содержимое путем одно -двукратного перевертывания пробирки и просматривают на свет «невооруженным» глазом.

Оценка результата

Наличие агглютинации в виде взвеси мелких, реже - крупных комочков на фоне просветленной или полностью обесцвеченной жидкости означает, что кровь донора несовместима с кровью пациента и не должна быть ему перелита. Если содержимое пробирки остается равномерно окрашенным, слегка опалесцирует и в ней не наблюдается агглютинация эритроцитов – кровь донора совместима с кровью пациента в отношении резус - фактора.

Биологическая проба

Перед переливанием контейнер с переливаемой кровью, эритроцитарной массой, плазмой выдерживают после взятия из холодильника при комнатной температуре 30 - 40 минут. а в экстренных случаях подогревают до температуры +37 градусов в водяной бане (под контролем термометра).

С целью уменьшения вязкости эритроцитарной массы в показанных случаях (пациенты с реологическим и микроциркуляторным нарушениями) непосредственно перед трансфузией в каждую дозу эритроцитарной массы добавляют 50 - 100 мл 0.9% изотонического раствора хлорида натрия.

Биологическую пробу производят независимо от скорости и введения - струйно или капельно-следующим образом: струйно переливаем 10-15 мл крови, затем в течение 3 минут наблюдаем за пациентом. При отсутствии клинических проявлений, реакций или осложнений (учащение пульса. дыхания. появление одышки. затрудненного дыхания. гиперемия лица и т.д.) вводят вновь 10 - 15 мл крови и в течение 3 минут снова наблюдают за пациентом. Такую процедуру проводят три раза. Отсутствие реакции у пациента после троекратной проверки является основанием для продолжения трансфузии.

В случае развития клинических признаков или осложнений поведение пациента становится беспокойным: появляется ощущение озноба или жара, стеснение в груди, боли в пояснице, животе, голове. **При этом могут развиваться следующие явления:** снижение АД, учащение пульса, дыхания, появление бледности, а затем — цианоз лица. **При появлении любого из описываемых признаков переливание крови или ее компонентов должно быть немедленно прекращено пережатием системы.** Затем система для переливания должна быть отсоединена от стоящей в вене иглы, к которой подсоединяется другая система с солевым раствором. **Ни в коем случае нельзя удалять иглу из вены, чтобы не потерять необходимого в дальнейшем готового венозного доступа.**

ВНИМАНИЕ!

- Нельзя переливать кровь или ее компоненты из одного контейнера нескольким пациентам, в том числе - детям.
- После переливания контейнер с остатками трансфузионной среды хранится в течение двух суток в холодильнике.

На контейнере:

- ◆ Фамилия, имя, отчество пациента,
- ◆ номер истории болезни.
- ◆ дата переливания трансфузионной среды.

- ◆ время переливания
- ◆ дата утилизации гемакона
- Реципиент после переливания соблюдает в течение двух часов постельный режим и находится под наблюдением лечащего или дежурного врача. Ежечасо трехкратно ему измеряют температуру тела и артериальное давление, фиксируя эти показания в истории болезни. Контролируется наличие мочеотделения, и сохранение нормального цвета мочи.
- На следующий день после переливания обязательно производят анализ крови и мочи
- При проведении гемотрансфузии амбулаторно пациент после переливания должен находиться под наблюдением врача не менее 3 часов.

Медицинская сестра не имеет права отходить от пациента во время гемотрансфузии!!!

Переливание плазмы

Плазма - жидкая часть крови, в состав которой входит большое количество биологически активных веществ: белки, липиды, углеводы, ферменты, витамины, гормоны и т.д. Наиболее эффективно применение плазмы свежемороженой ввиду практически полной сохранности биологических функций (ПСЗ).

Непосредственно перед переливанием ПСЗ оттаивают в воде при температуре +37-38 градусов. В оттаянной плазме возможно появление хлопьев фибрина, что не препятствует переливанию через стандартные пластиковые системы, имеющие фильтр. Появление значительной мутности, массивных сгустков свидетельствует о недоброкачественности плазмы, и ее **переливать нельзя**. ПСЗ должна быть одной группы с пациентом по системе АВО. В экстренных случаях при отсутствии одногруппной плазмы допускается переливание плазмы группы А(II) пациенту группы 0(I), плазмы группы В(III) - пациенту группы 0(I) и плазмы группы АВ(IV) - пациенту любой группы.

При переливании ПСЗ проба на групповую совместимость не проводится. Свежемороженную плазму переливают в зависимости от состояния больного в/в струйно или в/в капельно.

Размороженная плазма до переливания может храниться при температуре +4-6 градусов:

- антигемофильная - 2 часа;
- нативная - 24 часа.

Размороженную плазму можно хранить не более одного часа, повторное ее замораживание не допустимо.

Проведение биологической пробы при переливании кровезаменителей

Переливаем 10 капель кровезаменителя, затем в течение 3 мин. наблюдаем за состоянием пациента. При отсутствии клинических проявлений реакции или осложнений капаем 30 капель - наблюдаем 3 мин. Отсутствие реакции у пациента является основанием для трансфузии.

Хранение кровезаменителей: ВНИМАТЕЛЬНО ЧИТАЙ НА ЭТИКЕТКЕ ФЛАКОНА!

Осложнения и реакции при переливании крови

По тяжести течения:

- легкие;
- средней тяжести;
- тяжелые.

Классификация осложнений.

- Пирогенные, которые обычно начинаются через 1 - 2 часа после окончания гемотрансфузии, реже реакции возникают во время переливания крови. У реципиента появляется озноб, фебрильная лихорадка, дискомфорт в груди, редко боли в пояснице.
- Вызванные переливанием крови, эритроцитарной массы, несовместимой по:
 - ◆ групповым факторам системы АВО;
 - ◆ резус - фактору и другим системам антигенов эритроцитов.
- Посттрансфузионные реакции и осложнения:
 - ◆ негемолитического типа;
 - ◆ связанные с консервированием и хранением крови, эритроцитарной массы.
- Синдром массивных трансфузий.
- Заражение гемотрансмиссивными инфекциями.
- Аллергические реакции, появляющиеся в виде сыпи, кожного зуда, при более выраженной реакции могут развиваться озноб, лихорадка, боли в суставах.
- Гемотрансфузионный шок.

VII. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Нормативная база по санитарно-противоэпидемическому режиму в процедурном кабинете (перечень основополагающих документов)

- **Приказ №170** от 16.08.1994 года «О мерах по совершенствованию профилактики и лечения ВИЧ-инфекции в Российской Федерации».
 - **Приказ №288** от 23.03.1976 года «Об утверждении инструкции о санитарном противоэпидемическом режиме больниц и о порядке осуществления органами и учреждениями санитарно-эпидемиологической службы государственного санитарного надзора за санитарным состоянием лечебно-профилактических учреждений».
 - **Приказ №408** от 12.07.1989 года «О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране».
 - **Приказ №720** от 31.07.1978 года «Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилением мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией».
 - **Приказ №770** от 10.06.1985 года «О введении в действие отраслевого стандарта **ОСТ №42-21-2-85** «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы»»
 - **Сан Пин 2.1.3.2630-10** от 18.05.2010 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
 - **Сан.Пин 2.1.3.2826-10** «Профилактика ВИЧ инфекции»
 - Методические рекомендации по организации ЦСО в ЛПУ (утверждены МЗ СССР от 21.12.89 г. № 15-6/8).
 - Перечень разрешенных дезинфицирующих и стерилизующих средств и инструкции по их применению.
- 4.2. Основные санитарно-противоэпидемические требования к работе медицинской сестры в процедурном кабинете.

РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОЦЕДУРНОГО КАБИНЕТА

Процедурный кабинет должен быть размещен в отдельном помещении площадью не менее 12 м².

Стены должны быть облицованы плиткой до потолка или покрыты влагостойкой краской.

Потолок должен быть также покрыт влагостойкой краской.

Для покрытия полов должны быть использованы влагонепроницаемые материалы (линолеум, плитка и др. материалы).

Процедурный кабинет должен быть оборудован секционной мойкой с подводкой горячей и холодной воды и краном с локтевым или педальным управлением, зеркалом, приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением и естественной вентиляцией через форточки, фрамуги и т.д.

Поверхности отопительных приборов должны быть гладкими, окрашенными, легко поддающимися влажной уборке.

Помещение процедурного кабинета должно иметь естественное, общее и локальное искусственное освещение. Искусственное освещение может осуществляться как люминесцентными, так и лампами накаливания. Светильники общего освещения кабинета должны быть со сплошными (закрытыми) рассеивателями.

Процедурный кабинет должен быть оборудован закрытыми, открытыми или комбинированными лампами ультрафиолетового бактерицидного излучения. Количество их рассчитывается в соответствии с Руководством Р 3.1. 683 – 98 «Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях».

В процедурном кабинете выделяют асептическую, рабочую и хозяйственную зону и обеспечивают исключение перекреста чистого и грязного потоков.

Процедурный кабинет должен иметь медицинский шкаф, рабочий, 2 манипуляционных стола, кушетку, бытовой холодильник, два стула, стол с выдвижным ящиком для дезинфицирующих средств. Мебель должна иметь влагостойкие поверхности, подлежащие дезинфекции.

В асептической зоне располагают медицинский шкаф с лекарственными средствами и стерильными материалами в упаковке и манипуляционный стол.

Стерильные материалы в упаковке должны храниться на отдельной полке. Лекарственные препараты размещают в шкафу в соответствии с требованиями фармпорядка.

Биксы со стерильным материалом и подготовленные для стерилизации биксы хранят в разных отделениях шкафа.

На манипуляционном столе находятся, стерильная укладка с ватными шариками и пинцетом, чашка Петри, 70° спирт, инфузионные растворы и лекарственные препараты. В выдвижном ящике этого стола хранятся стерильные упаковки с разовыми шприцами и инфузионными системами на день работы.

В рабочей зоне выполняются все манипуляции пациенту, и заполняется медицинская документация. В этой зоне располагаются кушетка, холодильник, рабочий и второй манипуляционный стол. На втором манипуляционном столе размещаются штативы с пробирками для крови, локтевой валик и жгут. Все медицинские документы располагаются на рабочем столе процедурной медицинской сестры. Холодильник предназначен для хранения при температуре +4°С лекарственных и биологических препаратов. В холодильнике должен быть термометр.

В хозяйственной зоне располагается раковина, тумбочка с дезинфицирующими средствами. На тумбочке располагаются 3 емкости с дезинфицирующими растворами, емкость для использованных масок и контейнер для использованных салфеток. В тумбочке хранится трехдневный запас дезинфицирующего препарата, моющее средство, пемоксоль, чистая сухая ветошь, мерная посуда, перчатки для уборки помещения.

АЛГОРИТМ ПОДГОТОВКИ БИКСА К СТЕРИЛИЗАЦИИ

- Бикс протирается дезинфицирующим раствором внутри и снаружи с интервалом 15 минут.

- Бикс внутри выстилается большой салфеткой, которая должна свисать снаружи бикса на 1/3 его высоты.
- На дно укладывается индикатор.
- Изделия, упакованные в бязь или крафт-бумагу, укладываются в вертикальном положении, чтобы пар мог равномерно проникать между изделиями, при упаковке белья должно действовать «правило ладони».
 - ◆ перевязочный материал укладывается в бикс на ребро.
 - ◆ Стекланные изделия, бутылки, чашки, сосуды, флаконы обычно упаковываются в одноразовую упаковку - отверстием вниз, чтобы их можно было извлечь по окончании стерилизаций в асептических условиях.
- В середину бикса укладывается индикатор.
- Большой салфеткой изделия закрываются, наверх кладется еще один индикатор.
- Бикс закрывается и к ручке бикса прикрепляется бирка, на которой указывается материал, уложенный в биксе.
- Окошечки бикса открыты. Бикс доставляет в ЦСО в 2-х мешках.

Бикс перед вскрытием протирают двукратно с интервалом 15 минут 0,6% раствором гипохлорита Са, проверяется на герметичность и сроки стерилизации. На биксе должна быть проставлена дата, час стерилизации бикса и роспись медсестры, проводившей стерилизацию. Медсестра на биксе проставляет дату, час вскрытия бикса и свою роспись.

При вскрытии бикса обращается внимание:

- На цвет индикатора - индикаторная лента должна быть коричневого цвета. Индикатор не удаляется из бикса до тех пор, пока там находятся стерильные изделия.
- При выкладке изделий на стерильный стол, индикатор из бикса переносится на стол.
- Изделия в биксе должны быть сухими, влажные изделия не стерильны!
- После вскрытия бикса изделия, выложенные на стерильный стол, стерильны 6 часов; изделия, оставленные в биксе стерильны 1 сутки.
- При обнаружении влажных изделий или отсутствия изменения цвета индикатора, - бикс возвращается в ЦСО для повторной, стерилизации.

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ

- Надеть халат «Для уборки процедурного кабинета»
- Приготовить в емкости «Для дезинфекции поверхностей» дезинфицирующий раствор, разрешенные к применению на территории Российской Федерации.
- Смочить ветошь в приготовленном дезинфицирующем растворе.
- Протереть стены на высоту вытянутой руки и поверхности подоконника, шкафа, столов, холодильника, кушетки, тумбочки, стульев, периодически увлажняя ветошь дезинфицирующим средством повторно.
- Прополоскать в дезинфицирующем растворе ветошь и тщательно отжать ее.
- Вылить использованный дезинфицирующий раствор.
- Приготовить в емкости дезинфицирующее средство в концентрации, предусмотренной для дезинфекции по режиму вирусных гепатитов) и оставить в нем ветошь для работы в течение дня.
- В ведре с маркировкой «Процедурный кабинет. Для мытья полов» приготовить дезинфицирующий раствор.
- Вымыть пол.
- Прополоскать и отжать ветошь, вылить раствор в канализацию.
- Ветошь оставить в расправленном виде для высушивания.
- Убрать ведро и ветошь в помещение, предназначенное для ее хранения.

Внимание!

**Уборочный инвентарь должен быть предназначен
только для уборки процедурного кабинета!**

- Вымыть с мылом руки в перчатках, перчатки снять и убрать в тумбочку.
- Снять и убрать в отведенное для хранения место рабочий халат.
- Провести гигиеническое мытье рук.
- Надеть чистый медицинский халат, колпак или косынку.
- Включить бактерицидный облучатель (время экспозиции зависит от типа облучателя).
- При отсутствии светового табло над дверью повесить табличку: « Не входите. Опасно. Идет обеззараживание ультрафиолетовым излучением».
- После окончания экспозиции бактерицидного облучения проветрить кабинет;
- После окончания экспозиции бактерицидного облучения и проветривания **кабинет готов к работе.**

**Памятка по применению рабочих растворов
дезинфектантов нового поколения**

- При приготовлении и хранении рабочих растворов используются полиэтиленовые ёмкости, закрытые крышками, ёмкости-контейнеры.
- Рабочие растворы необходимой концентрации готовят путём разбавления водой жидкого или порошкообразного концентрата.
- При приготовлении рабочих растворов сначала следует налить в ёмкость воду (температура не выше комнатной), а потом добавить концентрат препарата.
- При приготовлении рабочих растворов пользуются расчетами, приведенными в методических рекомендациях.
Расчет произведен из расчета на 5 литров воды.
Формула расчета: $X=V \times A/B$
V – объем воды
A – требуемый %
B – концентрация крепости %
X – мл креп. H_2O_2
- Некоторые дезинфицирующие растворы могут использоваться многократно до изменения цвета или появления хлопьев, налета (под визуальным контролем медицинского персонала).
- Некоторые дезинфицирующие растворы могут использоваться многократно до изменения цвета или появления хлопьев, налета (под визуальным контролем медицинского персонала).

Методические указания по приготовлению хлорсодержащих растворов

- Дезинфицирующие средства следует хранить в тёмном, сухом, прохладном и хорошо проветриваемом помещении на стеллажах, в плотно закрытой таре. При неправильном хранении они быстро разлагаются с потерей активного хлора.

Меры предосторожности при работе с дезинфектантами

- Используемые для обеззараживания, предстерилизационной обработки, стерилизации и дезинсекции химические препараты обладают в различной степени местным и общим токсическим действием.
- К работе с дезинфекционными препаратами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие соответствующий инструктаж по обязанностям, технике безопасности, мерам предосторожности и профилактике случайных отравлений, изложенным в "Правилах по охране труда работников дезинфекционного дела и по содержанию дезинфекционных станций, дезинфекционных отделов, отделений профилактической

дезинфекции санитарно-эпидемических станций, отдельных дезинфекционных установок", утвержденных Министерством здравоохранения СССР 09.02.79 г. № 1963-79.

- Ответственным за инструктаж является главный врач учреждения или специально назначенное лицо.
- Лица с повышенной чувствительностью к применяемым химическим средствам от работы с ними отстраняются.
- Замачивание белья, посуды и других предметов в растворах дезинфицирующих средств, предстерилизационную обработку и стерилизацию изделий медицинского назначения химическими средствами, обработку больных и их вещей инсектицидами проводят в специальных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.
- Приготовление рабочих растворов дезинфекционных средств проводят в хорошо проветриваемых помещениях. Хранят растворы и выдерживают в них обрабатываемые объекты в плотно закрывающихся емкостях. Запасы препаратов хранят в местах, недоступных для общего пользования, в темной посуде, в сухом, темном и прохладном помещении. Все дезинфекционные средства и растворы должны иметь этикетки с указанием названия, концентрации, даты изготовления и срока годности.
- В отделениях дезинфекционные средства и их растворы хранят под замком в местах, недоступных для детей и
- лиц, не занимающихся дезинфекцией, отдельно от лечебных препаратов.
- Строго соблюдается последовательность, и точно выполняются все этапы мойки и обеззараживания, обеспечивающие максимальное удаление с обрабатываемых объектов остатков моющих и дезинфицирующих средств.
- Всю работу с дезинфицирующими, стерилизующими химическими средствами и инсектицидами проводят в хорошо проветриваемых помещениях, в спецодежде, в резиновых перчатках, герметических очках (ПО-2, ПО-3) и в 4-слойной марлевой маске или в противопылевых или универсальных респираторах (РУ-60М и др.).
- После окончания работы руки моют и смазывают смягчающим кремом.

Защитная одежда

- Хлопчатобумажная сорочка или костюм: рубашка и брюки;
- Медицинский халат;
- Шапочка или косынка;
- Резиновые или латексные перчатки;
- Обувь, подлежащая мытью и дезинфекции.
- 4-х -слойная марлевая маска.
- Пластиковые очки или лицевая маска «Барьер»;

Алгоритм снятия перчаток

- Сделать отворот на левой перчатке пальцами правой руки, касаясь только наружной стороны;
- Снять перчатку с левой руки, выворачивая ее на изнанку и держа за отворот. Держите ее в правой руке;
- Взять правую перчатку левой рукой за отворот с внутренней стороны;
- Снять перчатку с правой руки, выворачивая ее на изнанку: левая перчатка оказалась внутри правой;
- Поместить перчатки в дезинфицирующий раствор (раствор для обеззараживания по режиму вирусных гепатитов);

Алгоритм снятия халата

- Снять халат вначале с одной руки, касаясь только нижней части рукавов;
- Снять халат со второй руки, прикасаясь к нему изнутри и выворачивая его наизнанку;
- Поместить халат в емкость с маркировкой «Грязное белье»;

- Смена халата производится ежедневно или чаще, если это необходимо.

Алгоритм снятия маски

- Снять маску, прикасаясь только к завязкам;
- Поместить маску в емкость с крышкой для последующей дезинфекции кипячением;
- 4–х-слойную марлевую маску меняют каждые 4 часа.
Защитные очки и лицевую маску тщательно моют теплой водой с мылом в конце рабочего дня и протирают насухо стерильной салфеткой. Хранят в шкафу на полке вместе с аптечкой первой помощи.

ОБРАБОТКА РУК

- Снять кольца, перстни и другие украшения, так как они затрудняют эффективное удаление микроорганизмов;
 - Открыть кран;
 - Под умеренной струей комфортно теплой воды энергично намылить руки жидким мылом из разового дозатора или куском мыла;
 - Мыло положить в мыльницу с решетками;
 - Тереть ладонью о ладонь;
 - Тереть правой ладонью по тыльной стороне левой руки;
 - Тереть левой ладонью по тыльной стороне правой руки;
 - Сложив ладони, тереть внутренние поверхности пальцев движениями вверх и вниз;
 - Тереть тыльной стороной пальцев по ладони другой руки;
 - Тереть пальцы круговыми движениями;
 - Поочередно круговыми движениями тереть ладони сжатыми пальцами;
- Внимание! Каждое движение следует повторять 5 раз!**
- Руки сполоснуть;
 - Высушить руки тканевой салфеткой (размер 30х30см²), которой затем закрыть кран. При наличии крана с локтевым управлением его закрывают локтем.

Обработать руки кожным антисептиком на гигиеническом уровне согласно инструкции

Запрещается: Закрывать кран руками без салфетки!

Использование многоразового полотенца не допускается, так как оно постоянно влажное и быстро обсеменяется микробами.



Тереть ладонью о ладонь



Правая ладонь по тыльной стороне левой руки



Левая ладонь по тыльной стороне правой руки



Сложив ладони, тереть внутренние поверхности пальцев движениями в верх и вниз



Тереть тыльной стороной пальцев по ладони другой руки



Тереть пальцы круговыми движениями

Поочередно, круговыми движениями тереть ладони



АЛГОРИТМ ПОДГОТОВКИ МАНИПУЛЯЦИОННОГО СТОЛА К РАБОТЕ

- Проверить герметичность бикса и дату стерилизации на бирке бикса;
- Открыть крышку бикса, проверить индикатор стерилизации;
- Стерильным пинцетом, находящимся сверху в биксе, достать укладку с ватными шариками и выложить ее на манипуляционный стол (дезинфекция стола проведена при подготовке кабинета к работе);
- Поставить на манипуляционный стол емкость с 70⁰ спиртом
- Из флакона увлажнить 2–3 шарика 70⁰ спиртом или другим спиртосодержащим кожным антисептиком и тщательно обработать кожу рук в течение 2–3 минут; Время обработки зависит от антисептика.
- Использованные шарики выбросить в емкость для мусора с маркировкой «Отходы класса Б»;
- из бикса пинцетом последовательно достать и собрать на манипуляционном столе чашку Петри.
- налить в чашку Петри 70⁰ этиловый спирт.

Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения

Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения проводится согласно приказам МЗ СССР № 288, 342, 408, 702.

Все использованные шприцы с иглами подлежат дезинфекции, которая проводится в 2 этапа:

1 этап дезинфекции: через иглу набрать в шприц дезинфицирующий раствор из 1–й емкости. Концентрация дезинфицирующего раствора должна соответствовать режиму для вирусных гепатитов. Не вынимая иглы из раствора осторожно выпустить содержимое шприца обратно в емкость.

Внимание:

нельзя разбирать шприц, вынимая из него поршень,
нельзя использованные иглы сгибать, ломать вручную, повторно надевать колпачок!

необходимо избегать разбрызгивания содержимого шприца.

2 этап дезинфекции: через иглу набрать в шприц дезинфицирующий раствор из 2–й емкости. Концентрация дезинфицирующего раствора должна соответствовать режиму для вирусных гепатитов. Погрузить шприц с иглой полностью в раствор и выдержать необходимую экспозицию (для 3% хлорамина 60 минут). Закрыть емкость с дезинфицирующим раствором крышкой.

при загрязнении манипуляционного стола или валика, жгута, других предметов – протереть поверхности двукратно с интервалом в 15 минут ветошью, смоченной раствором дезинфицирующего средства (концентрация, по режиму для вирусных гепатитов). ветошь опустить в емкость с дезинфицирующим раствором.

Алгоритм текущей дезинфекции кабинета в конце рабочего дня

- Приготовить в емкости «Для дезинфекции поверхностей» (дезинфицирующие растворы разрешенные к применению на территории Российской Федерации).
- смочить ветошь в приготовленном дезинфицирующем растворе.
- протереть стены на высоту вытянутой руки и поверхности подоконника, шкафа, столов, холодильника, кушетки, тумбочки, стульев, периодически увлажняя ветошь дезинфицирующим раствором повторно.
- прополоскать в дезинфицирующем растворе ветошь и тщательно отжать ее.
- вылить использованный дезинфицирующий раствор.

- В ведре с маркировкой «Процедурный кабинет. Для мытья полов» приготовить дезинфицирующий раствор.
- вымыть пол.
- прополоскать и отжать ветошь, вылить раствор в канализацию.
- убрать ведро и ветошь в помещение, предназначенное для ее хранения.
- вымыть с мылом руки в перчатках, перчатки снять и убрать в тумбочку.
- снять и убрать в отведенное для хранения место рабочий халат.
- провести гигиеническое мытье рук.
- надеть медицинский халат, колпак или косынку.
- включить бактерицидный облучатель (время экспозиции зависит от типа облучателя).
- при отсутствии светового табло над дверью повесить табличку: « Не входить. Опасно. Идет обеззараживание ультрафиолетовым излучением».
- после окончания экспозиции бактерицидного облучения **выключить облучатель**.
- проветрить помещение.

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ГЕНЕРАЛЬНОЙ УБОРКИ (ПО ТИПУ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ ДЕЗИНФЕКЦИИ)

- Заключительная дезинфекция процедурного кабинета проводится 1 раз в неделю.
- надеть рабочий халат.
- освободить и отключить холодильник.
- после размораживания тщательно вымыть внутреннюю поверхность холодильника **уксус** с 0.5% моющим средством.
- освободить поверхности рабочих и манипуляционных столов.
- освободить шкафы и ящики столов, оставив их открытыми или выдвинутыми.
- надеть защитные очки, перчатки, респиратор.
- приготовить в емкости гидропульта дезинфицирующий раствор.
- с помощью гидропульта нанести на стены, окна, двери, внутренние поверхности шкафа, тумбочек, столов и другие поверхности дезинфицирующий раствор в концентрации, предусмотренной для режима «вирусные гепатиты» из расчета 0.2л на 1 м². Если не используется гидропульт, то стены и потолок моют с помощью длинного держателя ветоши.
- покинув помещение, плотно закрыть дверь.
- выдержать время экспозиции раствора.
- по окончании экспозиции приготовить в емкостях «для дезинфекции поверхностей» и «Процедурный кабинет. Для мытья полов» приготовить 0.5% моющий раствор.
- вымыть стены на полную высоту и поверхности подоконника, шкафа, столов, холодильника, кушетки, тумбочки, стульев, пригласить электрика и протереть плафоны.
- прополоскать тщательно, отжать ее.
- вылить остатки моющего раствора в канализацию.
- вымыть пол.
- приготовить в емкости «Для дезинфекции поверхностей» дезинфицирующий раствор (по режиму, предусмотренному для вирусных гепатитов).
- протереть все предметы, извлеченные из шкафа и столов (кроме коробок с лекарственными препаратами)
- вылить использованный дезинфицирующий раствор.
- В ведре с маркировкой «Процедурный кабинет. Для мытья полов» приготовить дезинфицирующий раствор.
- вымыть пол.
- прополоскать и отжать ветошь, вылить раствор в канализацию.
- убрать ведро и ветошь в помещение, предназначенное для ее хранения.

- вымыть с мылом руки в перчатках, перчатки снять и убрать в тумбочку.
- снять и убрать в отведенное для хранения место рабочий халат.
- провести гигиеническое мытье рук.
- надеть чистый медицинский халат, колпак или косынку.
- включить бактерицидный облучатель (время экспозиции зависит от типа облучателя).
- при отсутствии светового табло над дверью повесить табличку: « Не входить. Опасно. Идет обеззараживание ультрафиолетовым излучением».
- после окончания экспозиции бактерицидного облучения проветрить помещение.
- после окончания экспозиции бактерицидного облучения выключить облучатель.

Кварцевание

Ультрафиолетовое бактерицидное излучение является действенным профилактическим санитарно – противозидемическим средством, направленным на подавление жизнедеятельности микроорганизмов в воздушной среде и помещений.

Антимикробное действие ультрафиолетового облучения проявляется в деструктивно – модифицирующих фотохимических повреждениях ДНК в клеточном ядре микроорганизмов, что приводит к гибели микробной клетки в первом или последующем поколении.

Более чувствительны к воздействию ультрафиолетового облучения вирусы и бактерии в вегетативной форме (палочки, кокки). Менее чувствительны грибы и простейшие микроорганизмы. Наибольшей устойчивостью обладают споровые бактерии.

При работе бактерицидной лампы в течение 20-30 минут обсемененность воздуха снижается в 7-10 раз.

Кварцевание процедурного кабинета проводится согласно паспорта бактерицидного облучателя и Руководства Р 3.5.1904-04

Процедурная медицинская сестра должна периодически осуществлять очистку от пыли поверхности отражателя и колбы лампы, т.к. даже небольшой слой пыли заметно снижает выход бактерицидного потока. Протирание от пыли проводится еженедельно при проведении генеральной уборки.

Корпус облучателя обрабатывается тем раствором, которым проводится генеральная уборка, бактерицидная лампа – 70⁰ спиртом.

ОХРАНА ТРУДА ПРОЦЕДУРНЫХ МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

Помимо общих факторов риска, представляющих потенциальную опасность для здоровья работников, в процедурном кабинете имеются дополнительные риски. Это:

- 1) риск заражения вирусным гепатитом, СПИДом;
 - 2) риск при работе с дезинфектантами;
 - 3) риск при работе со стерилизаторами и автоклавами.
 - 4) риск заражения инфекционным заболеванием, если таковое зарегистрировано в отделении.
- Остановимся подробнее на охране труда по каждому из перечисленных рисков.

Защита персонала от инфицирования

На рабочем месте процедурной сестры должна быть укомплектована аптечка первой помощи. В ее состав входят:

- 70% этиловый спирт.
- 5% спиртовая настойка йода.
- Бинт.
- Марлевые шарика.
- Марлевые салфетки.
- Лейкопластырь.

При повреждении кожи инструментами, загрязненными кровью пациента

- снять перчатки.
- выдавить кровь из ранки.

- вымыть руки с мылом.
- обработать ранку 5% йодом.
- заклеить ранку лейкопластырем.
- надеть перчатки.

При попадании крови пациента на слизистую оболочку глаз, носа

- промыть проточной водой глаза, не втирая.

При попадании крови пациента на слизистую оболочку полости рта

- прополоскать проточной водой полость рта;
- или:
- прополоскать полость рта 70% этиловым спиртом;

При попадании крови пациента на неповрежденную кожу

- вымыть руки с мылом проточной водой;
- обработать шариком, смоченным 70% этиловым спиртом;

При попадании крови пациента на рабочую одежду

- загрязненную одежду снять, соблюдая правила снятия;
- сбросить в мешок для грязной одежды;

При разрушении емкости с кровью (разбита или опрокинута пробирка и т.д.)

- ограничить место аварии;
- залить дезинфицирующим раствором (концентрация по режиму предусмотренному для вирусных гепатитов) на 1 час;
- после экспозиции собрать разбитую емкость с помощью совка и щетки;
- вымыть водой.

Профилактика вирусного гепатита и ВИЧ - инфекции

Профилактика профессиональных заражений медицинских работников проводится в соответствии с правилами, которые сводятся к максимальному предотвращению во время работы возможности аутоинокуляции кровью, содержащий вирус гепатита.

Все манипуляции, при которых может произойти загрязнение рук кровью или сывороткой, следует производить в резиновых перчатках. Во время работы все повреждения на руках должны быть закрыты напальчниками, лейкопластырем. При угрозе разбрызгивания крови или сыворотки следует работать в масках. Запрещается медицинскому персоналу проведение парентеральных процедур с использованием медицин инструментария, предназначенного для больных, прием пищи и курение в лабораториях и помещениях, где проводятся процедуры с больными.

При планировке и строительстве новых ЛПУ необходимо предусмотреть наличие в процедурных кабинетах 2 раковин — для мытья рук и для мытья (обработки) медицинского инструментария.

Разборку, мойку и прополаскивание медицинского инструментария, использованных пипеток и лабораторной посуды, приборов и аппаратов, соприкасавшихся с кровью или сывороткой людей, нужно проводить после предварительной дезинфекции в резиновых перчатках.

Следует строго соблюдать правила личной гигиены. После любой процедуры, в том числе парентерального вмешательства (инъекций, забора крови и т.п.), проводится тщательное двукратное мытье рук в теплой проточной воде с мылом. Руки необходимо вытирать индивидуальным полотенцем, сменяемым ежедневно, или салфеткой одноразового использования. При обработке рук следует избегать частого применения дезинфектантов, которые способны вызвать раздражение кожи и дерматиты, что облегчает проникновение возбудителя. Хирургам для мытья рук не следует пользоваться жесткими щетками.

Бланки направлений в лабораторию на исследование категорически запрещается помещать в пробирку с кровью. Их следует приклеивать к внешней стороне поверхности емкости. Необходимо маркировать пробирки с кровью, взятой для анализа, у носителей

HBSAg и больных с хроническим гепатитом.

В клинико-диагностических лабораториях, исследующих кровь или сыворотку людей, следует работать с соблюдением режима, предусмотренного для работы в микробиологических и вирусологических лабораториях. При работе с кровью,

сывороткой или другими материалами нужно пользоваться резиновыми грушами или автоматическими пипетками с одноразовыми наконечниками. Насасывание сыворотки ртом не допускается.

В случае загрязнения рук кровью следует немедленно обработать их тампоном, смоченным дезинфицирующим раствором, и вымыть их двукратно теплой проточной водой с мылом, насухо вытереть индивидуальным полотенцем или салфеткой одноразового использования.

Поверхности рабочих столов в конце каждого рабочего дня (а в случае загрязнения кровью — немедленно) следует обработать 3% раствором хлорамина.

Медицинские работники, имеющие по роду своей профессиональной деятельности контакт с кровью и ее компонентами, подлежат обследованию на наличие HBSAg при поступлении на работу, а далее не реже одного раза в год. При выявлении HBSAg проводится углубленное клинико-лабораторное обследование врачом-инфекционистом. Лица с наличием HBS-антигенами отстраняются от заготовки, переработки и переливаний крови и ее препаратов.

Тактика действий медицинского персонала при возникновении аварий при работе с кровью и другими биологическими жидкостями, а так же при оказании медицинской помощи ВИЧ-инфицированным беременным женщинам / роженицам, а так же женщинам, имеющим потенциальный риск инфицирования ВИЧ.

- Провести полный комплекс мероприятий, предусмотренный регламентирующими документами МЗ РФ и ГСЭН, по обработке и удалению крови и других биологических жидкостей при их попадании на открытые участки тела, слизистые оболочки, одежду, а так же при нарушении целостности кожных покровов (при ранениях).
 - Поставить в известность руководителя подразделения.
 - Провести регистрацию аварии в журнале «Учета и регистрации аварий с кровью или жидкостями пациента»
 - В день аварии провести забор крови для исследования на наличие антител к ВИЧ, маркеры вирусных гепатитов В и С.
 - Провести клиническую оценку риска инфицирования ВИЧ:
 - ◆ характер повреждения: тип иглы (полая или сплошная), глубина проникновения, оценка объема крови, введенного с иглой, степень разрыва тканей, контакт со слизистой оболочкой, контакт с поврежденным участком кожи
 - ◆ источник инфекции: кровь, продукты крови, жидкости организма, околоплодные воды или влагалищные секреты
 - ◆ характеристика пациента-источника: стадия ВИЧ-инфекции, вирусная нагрузка.
- Провести химиопрофилактику парентерального заражения ВИЧ. Химиопрофилактика рекомендуется при глубоких повреждениях или разрывах тканей, назначается как можно скорее (желательно в первые минуты после возможного заражения) в течение 2-24 часов и сочетаться с местной обработкой. Если с момента возможного заражения прошло более 72 часов, начало химиопрофилактики считается нецелесообразным.
- При назначении химиопрофилактики проводится консультирование потерпевшего, в ходе которого дается информация о вероятности заражения при имевшемся факте риска, о степени эффективности проводимой химиопрофилактики и о ее возможных побочных эффектах. Решение о применении постконтактной профилактики должен принять сам потерпевший после обсуждения преимуществ и риска.

- Информация о случае аварии передается в отделение клинической эпидемиологии Центра СПИД по телефону 36-59-61 (зав.отд. клинической эпидемиологии Топчин Ю.А.)
- Диспансерное наблюдение проводится совместно с врачом инфекционистом Центра СПИД с обязательным исследованием крови на наличие антител к ВИЧ через 3-6-12 месяцев (обследование проводится по коду 120). При получении отрицательных результатов в ИФА и ИБ или РНК-диагностики - пациент снимается с учета.

Алгоритм действия по профилактике ВИЧ-инфекции у медицинского персонала.

Для индивидуальной защиты медицинского персонала необходимо постоянно:

1. Применять средства индивидуальной защиты:

- одноразовые резиновые перчатки;
- защитные очки или щитки;
- марлевые маски;
- халат ламинированный;
- вакуумные системы для забора крови (венинжекторы) для лабораторных исследований;

2. Знать и четко выполнять:

- положения методик проведения дезинфекции, ПСО, стерилизации инструментария согласно ОСТа 42-21 -2-85;
- манипуляции согласно стандарта;
- стандарт ухода за пациентом;
- методы профилактики ВИЧ-инфекции;
- методы и условия транспортировки инфицированного лабораторного материала;
- при необходимости четкую и быструю ликвидацию последствий чрезвычайного происшествия (ЧП).

При возникновении чрезвычайного происшествия медицинский персонал должен:

- обильно промыть проточной водой место укола, пореза, а после этого обработать место поражения 70 % раствором этилового спирта;
- если кровь, ее компоненты, ликвор, другие биологические жидкости пациента попадут на слизистые оболочки, используя укладку «Ф.50», промыть:
 - глаза – проточной водой, не втирая
 - нос – проточной водой
 - ротовую полость – проточной водой или 70% спиртом

Травма медицинского персонала должна быть зафиксирована (задокументирована) в данном ЛПУ в течение 12 часов.

Пострадавший должен наблюдаться не менее 6-12 месяцев врачом-инфекционистом, с обязательным обследованием на маркеры вирусных гепатитов В и С, на ВИЧ-инфекцию, с проведением медикаментозной профилактики ВИЧ-инфекции.

Для профилактики ВИЧ-инфицирования на рабочем месте медицинский персонал должен выполнять следующие меры предосторожности:

- тщательно выполнять манипуляции с режущими и колющими инструментами (иглы, скальпели, ножницы и т.п.), при открывании флаконов с медикаментами, пробирок с кровью и ее компонентами, ампул с сывороткой следует избегать уколов, порезов перчаток и рук;
- нельзя переливать кровь и ее компоненты без получения отрицательного ответа на «Ф.50»;
- нельзя использовать одноразовый инструментарий повторно;
- нельзя использовать инструментарий многократного использования, который не прошел весь цикл очистки и тест-контроль на скрытую кровь и стерильность;
- нельзя проводить забор крови иглой без шприца;
- нельзя хранить инфицированный материал с кровью и ее компонентами в открытых емкостях без дезинфицирующих средств;
- нельзя надевать колпачки на использованные иглы для избежания риска травматизма;

- нельзя использовать жесткие щетки для мытья рук для избежания риска микротравматизма;
- нельзя производить транспортировку биологического материала для лабораторных исследований в открытых емкостях с ватно-марлевыми пробками для избежания риска ЧП;
- строго соблюдать правила личной гигиены

Предупреждение профессиональных заболеваний медицинских сестер при работе с кровью

Все манипуляции, при которых может произойти загрязнение рук кровью или сывороткой, следует проводить в резиновых перчатках.

Во время работы все повреждения на руках должны быть закрыты напальчником, лейкопластырем. При угрозе разбрызгивания крови или сыворотки следует работать в масках и защитных очках. Запрещается медицинскому персоналу проведение парентеральных процедур с использованием медицинского инструментария, предназначенного для пациентов, прием пищи и курение в лабораториях и помещениях, где проводятся процедуры пациентам. Разборку, мойку, ополаскивание медицинского инструментария, использованных пипеток, лабораторной посуды, ее прикасающихся с кровью или сывороткой людей, нужно проводить до предварительной дезинфекции в резиновых перчатках. После любой процедуры, в том числе парентерального вмешательства, проводится тщательное двукратное мытье рук в теплой проточной воде с мылом. Руки необходимо вытирать индивидуальным полотенцем, сменяемым ежедневно, или салфеткой одноразового пользования. При обработке рук следует избегать частого применения дезинфектантов, которые способны вызвать раздражение кожи и дерматиты, что облегчает проникновение возбудителя.

В случае загрязнения рук кровью вставить таблицу

Медицинские работники, имеющие по роду своей профессиональной деятельности контакт с кровью и ее компонентами, подлежат обследованию на наличие австралийского антигена при поступлении на работу, а далее не реже одного раза в год.

Категории медицинских работников с выявленным носительством австралийского антигена относятся к группам риска обязаны соблюдать правила личной гигиены, направленные на предупреждение заражения пациентов гепатитом В и С. Временно отстраняются от работы процедурные медицинские сестры, имеющие нарушения целостности кожных покровов. Указанные ограничения снимаются при повторных отрицательных исследованиях крови на наличие австралийского антигена высокочувствительными методами.

Выписка из приказа МЗ СССР от 12.07.89 г., № 408, 27-28.

VIII. ОРГАНИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОКАЗАНИЮ ДОВРАЧЕБНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ

ОКАЗАНИЕ ДОВРАЧЕБНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ НЕКОТОРЫХ НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЯХ

В процессе развития заболевания иногда возникают осложнения (остановка сердца и дыхания, кровотечения), несвоевременность выявления которых и задержка оказания помощи могут привести к смерти пациента. Медицинская сестра должна знать о них, быть готовой к их появлению у определенной группы пациентов, своевременно их диагностировать и принимать экстренные меры для их устранения до прихода врача, которого обязана немедленно вызвать. Особо опасными осложнениями являются остановка сердца и дыхания, что принято называть состоянием клинической смерти. Эти осложнения требуют немедленного проведения мероприятий интенсивной терапии, направленной на

восстановление функций сердца и легких. Мероприятия интенсивной терапии (реанимационные мероприятия) включают: непрямой массаж сердца и искусственную вентиляцию легких (ИВЛ).

Перечень медикаментов для набора в посиндромной терапии.

№ п/п	Наименование	Количество	Место хранения
Анафилактический шок, в том числе отек Квинке			
1.	Адреналин 0,1 % - 1,0	5 ампул	в холодильнике
2.	Дексаметазон 4 мг – 1,0	5 ампул	
3.	Супрастин 1,0	5 ампул	
4.	Р-р Рингера 400 ,0	1 флаконов	
Помощь при кровотечениях			
1.	Р-р рингера 400 ,0	1 флаконов	
2.	Этамзилат натрия 12,5 % -2 ,0	10 ампул	
Остановка сердца и дыхания, в том числе последствия электротравмы			
1.	Адреналин 0,1 % - 1 ,0	5 ампул	в холодильнике
2.	Атропин 0,1 % - 1 ,0	10 ампул	в сейфе
4.	Дексаметазон 4 мг – 1 ,0	5 ампул	
5.	Лидокаин 2 % - 2 ,0	10 ампул	
6.	Р-р Рингера 400 ,0	1 флакона	
Гипертонический криз			
1.	Капотен 25 мг	10 табл.	
2.	Кордафлекс 10 мг	10 табл.	
3.	Анаприлин 20 мг	10 табл.	
4.	Энап 1,25 мг – 1 ,0 № 5	2 ампулы	
5.	Фуросемид 1 % - 2 ,0	10 ампул	
Острый коронарный синдром			
1.	Нитросорбид 10 мг	10 табл.	
2.	Ацетилсалициловая кислота 0,5 мг	10 табл.	
3.	Нитроглицерин 0,0005	20 капсул	
4.	Анальгин 50 % - 2 ,0	10 ампул	

Технология проведения непрямого (закрытого) массажа сердца

Производится с целью восстановить циркуляцию крови в организме, т. е. поддержать кровообращение в жизненно важных органах при остановке сердечной деятельности. Чем раньше массаж будет начат, тем скорее будет получен эффект. Необходимо помнить, что от момента остановки сердца до развития в головном мозге необратимых изменений проходит очень короткий промежуток времени, исчисляемый 4-6 минутами. В течение этого времени и должны быть начаты реанимационные мероприятия.

Для успешного проведения непрямого массажа сердца пациента необходимо поместить на жесткую поверхность. Если остановка сердца наступила на койке с пружинным матрацем, то пациента надо положить на кровати так, чтобы грудной отдел позвоночника находился на твердом изгибе. Для этого верхнюю половину туловища смещают на край кровати; голова при этом будет свисать вниз. Медицинская сестра должна встать сбоку от пациента и обнажить его грудную клетку.

Непрямой массаж сердца производится следующим образом. Левая ладонь помещается на нижнюю треть грудины, а правая кладется на левую. Обе руки должны быть выпрямлены, а плечевой пояс располагаться над грудной клеткой. Массаж осуществляется энергичными резкими надавливаниями на грудину; при этом грудина должна смещаться на 3—4 см к позвоночнику. Число надавливаний 50-60 в минуту.

Сердце сдавливается между грудиной и позвоночником, и кровь из желудочков выбрасывается в аорту и легочную артерию. При прекращении надавливания грудина поднимается, и сердце вновь наполняется кровью из полых вен. Таким образом осуществляется искусственное кровообращение. Массаж следует продолжать до восстановления полноценной самостоятельной деятельности сердца, до появления отчетливого пульса и повышения давления до 80-90 мм рт. ст. Массаж сердца должен обязательно сопровождаться искусственной вентиляцией легких.

Технология проведения искусственного дыхания

Производится с целью периодического замещения воздуха в легких при отсутствии или недостаточности естественной вентиляции. При отсутствии респиратора нельзя терять минуты на его доставку, и необходимо сразу начать ИВЛ экспираторным способом.

Способ изо рта в рот. Эффективность при этом способе достигается максимальным запрокидыванием головы пациента назад. При этом корень языка и надгортанник смещаются вперед и открывают свободный доступ воздуха в гортань.

Стоя сбоку, медицинская сестра одной рукой надавливает запястьем на лоб пациента и запрокидывает его голову, а другую подкладывает под шею. В основе искусственной вентиляции легких лежит ритмичное вдувание воздуха из дыхательных путей медицинской сестры в дыхательные пути пациента под положительным давлением. При проведении ИВЛ рот пациента должен быть постоянно открыт.

Способ изо рта в нос. Вдувание воздуха в дыхательные пути производится через нос: рот пациента при этом должен быть закрыт. Данный способ принципиально не отличается от описанного выше.

При наличии дыхательного меха (мешка Амбу) или маски ИВЛ лучше выполнять с их помощью, так как это улучшает физиологическую основу вентиляции — в дыхательные пути вводится воздух, обогащенный кислородом. При этом маска должна туго прижиматься вокруг носа и рта пациента.

Технология остановки наружного кровотечения

Наружные кровотечения (носовые, кровотечения из варикозно расширенных вен нижних конечностей, из послеоперационных ран нижних и верхних конечностей) требуют немедленной остановки. Медицинская сестра должна владеть основными техническими приемами временной остановки наружного кровотечения.

Возникшее кровотечение проще остановить путем тампонады раны, наложения давящей повязки, приданием конечности приподнятого положения, а также прижатием главных артериальных стволов. Однако более эффективным способом временной остановки кровотечения является круговое перетягивание конечности с помощью специального жгута Эсмарха, представляющего собой резиновую трубку длиной около 1,5 м с крючком и цепочкой на концах.

Жгутом производится круговое сдавливание мягких тканей конечности вместе с

кровеносными сосудами и прижатие их к кости. Необходимо помнить, что жгут на голое тело накладывать нельзя. Предварительно на кожу должна быть наложена мягкая ткань (марля, бинт, ткань одежды). О возникшем кровотечении необходимо немедленно сообщить врачу.

Помощь медицинской сестры, хорошо владеющей техникой проведения реанимационных мероприятий, безусловно, будет способствовать успешному лечению пациента.

XI. ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

ТЕХНОЛОГИЯ ЗАБОРА КРОВИ ИЗ ВЕНЫ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

- Объяснить пациенту смысл и необходимость предстоящего исследования и получить его согласие на исследование.
- Объяснить пациенту, что кровь будет взята из вены.
- Надеть 4-х марлевую маску и защитные очки или лицевую маску.
- Выставить на манипуляционный стол штатив с пробирками для крови.
- Сделать необходимые надписи на пробирках.
- Оформить сопроводительные документы в лабораторию.
- Вымыть руки на гигиеническом уровне
- Надеть стерильные резиновые перчатки:
 - ◆ Большим и указательным пальцем правой руки захватить изнутри отвернутый край левой перчатки и осторожно натянуть ее на левую руку.
 - ◆ Пальцы левой руки, одетой в перчатку подвести под отворот тыльной поверхности правой перчатки и натянуть ее на правую руку.
 - ◆ Не меняя положения пальцев отвернуть загнутый край перчатки.
 - ◆ Также отвернуть край левой перчатки.
- Руку больного уложить в положении максимального разгибания, для чего под руку следует положить валик, имеющий влагостойкое покрытие.
- Попросить больного несколько раз сжать и разжать кулак или на короткое время опустить руку вниз.
- На среднюю треть плеча наложить жгут, не нарушая ток крови.
- Завязать жгут неполным узлом, чтобы его легко можно было снять. При использовании специального жгута – закрепить его в нужном положении.
- Стерильным пинцетом из укладки выложить 2 шарика в чашку Петри со спиртом.
- обработать кожу в области локтевого сгиба.
- Использованный шарик выбросить в емкость для отходов с маркировкой: «Отходы класса Б»
- Обработать упаковку дезинфектантом
- Вскрыть упаковку со стерильным шприцем, надеть иглу.
- Снять с иглы защитный колпачок.
- Пальцами левой руки фиксировать кожу над веной.
- Ввести под кожу иглу срезом вверх под углом 30–40°.
- Установить иглу параллельно вене и быстрым движением проколоть ее стенку.
- Иглу продвинуть немного вверх по длине вены.
- Набрать необходимое количество крови в шприц.
- Запрещается забор крови свободным кровотоком из иглы в пробирку, а также присоединение к игле нового шприца.
- Для безопасного забора крови предпочтительно использовать не шприц, а вакутейнер.
- Развязать жгут.
- Иглу извлечь из вены.
- Прижать к месту вкола стерильный ватный шарик со спиртом.
- Осторожно, предупреждая разбрызгивание крови, вылить содержимое шприца в одну или несколько пробирок.

- использованный шприц с иглой подлежит дезинфекции сразу после процедуры.
- снять использованные перчатки:
 - ◆ пальцами левой руки в перчатке захватить поверхность края правой перчатки и энергичным движением снять, выворачивая на изнанку
 - ◆ большой палец правой руки (без перчатки) завести внутрь левой перчатки и, захватив внутреннюю поверхность снять перчатку с левой руки, выворачивая наизнанку
 - ◆ использованные перчатки опустить в емкость для дезинфекции (концентрация раствора по режиму для вирусных гепатитов).
- вымыть руки
- надеть стерильные перчатки;
- пригласить следующего пациента.

Кровь для определения группы крови и резус фактор пробирка с розовой (сиреневой) крышкой, подписать: Ф.И.О., группа крови, RH фактор и № истории болезни, регистрируется в тетради и доставляется в отделение КДЛ.

Биохимические анализы (С-реактивный белок, холестерин, щелочная фосфотаза, триглицериды, амилаза, мочевины, хлориды, ревматоидный фактор, ЛДГ, СКФ, КФК, железо, кальций и т.д.) – берут натощак в пробирку с красной (коричневой) крышкой, доставка в КДЛ

Калий, натрий натощак в пробирку с красной (коричневой) крышкой, доставка в КДЛ.

Гемостаз (фибриноген, МНО, АЧТВ, ПТИ, ПТВ) – кровь берется строго натощак, без жгута пробирку с голубой крышкой доставка в КДЛ.

Гепатиты в пробирку с красной (коричневой) крышкой, в направлении указать № истории, Ф.И.О., возраст, диагноз, доставить в КДЛ.

ВИЧ кровь берется в пробирку с красной (коричневой) крышкой. Направление пишется в 2-х экземплярах, необходимо указать Ф.И.О. (полностью), возраст, пол, домашний адрес (полностью), код и дату забора крови, подпись забравшего кровь. Доставить в КДЛ.

Кровь на стерильность берут стерильным шприцем 10 мл крови на 100 мл среды. Флаконы со средами выдаются в КДЛ, доставка в КДЛ.

Гемокультура производится забор крови в любое время суток на высоте подъема температуры пациента на среду «Желчный бульон» 10 мл крови на 100 мл среды, доставка в баклабораторию. В выходные и праздничные дни подписанный флакон с направлением транспортируется в термостат в биохимическую лабораторию.

Правила забора: снять защитную крышку флакона с питательной средой, протереть резиновую крышку спиртом, на шприце с кровью сменить иглу, проколоть крышку, ввести кровь во флакон, протереть резиновую пробку спиртом, надеть защитную крышку.

PSA, CA-125 5 мл крови берется натощак в пробирку с красной крышкой. Доставлять в КДЛ.

Кровь на гормоны (ТТГ, Т₄ и другие) кровь берётся натощак в пробирку с красной (коричневой) крышкой. Доставить в КДЛ.

Общий анализ крови утром, натощак в пробирку с сиреневой крышкой с

указанием № истории болезни, ФИО пациента.
Доставляется в КДЛ.

ПОРЯДОК ДОСТАВКИ КРОВИ В ЛАБОРАТОРИИ

- штативы с кровью поместить в герметичный контейнер.
- наружные части контейнера двукратно с интервалом в 15 минут протереть дезинфицирующим средством (концентрация по режиму для вирусных гепатитов).
- доставить контейнер в лабораторию.
- вынимать образцы крови из контейнера только в перчатках!
- после возвращения из лаборатории контейнер вновь двукратно с интервалом в 15 минут протереть дезинфицирующим средством (концентрация по режиму, предусмотренному для вирусных гепатитов).

ПРОЦЕДУРА ВЗЯТИЯ КРОВИ С ПОМОЩЬЮ ВАКУУМНОЙ СИСТЕМЫ ВД VACUTAINER

Порядок работы с пробирками ВД VACUTAINER

Предлагаемый метод взятия венозной крови у пациентов отличается от существующих возможностью брать кровь непосредственно в пробирку, исключая контакт медицинского персонала с кровью пациента. Использование пробирок ВД VACUTAINER позволит исключить гемоконтактные инфекции при взятии крови и снизить ошибки лабораторного анализа, связанные с процедурой взятия и обработки крови для лабораторного анализа.

Цветовая классификация крышек

Цветовой код	Тип пробирки	Область применения	Число перемешиваний
	Флакон для гемокультивирования	Посев крови на стерильность	8–10 раз
 голубой	С цитратом натрия	Исследования коагуляции	3–4 раза
 черный	Для СОЭ	Измерение скорости оседания эритроцитов (СОЭ)	8–10 раз
 красный	Для сыворотки	Исследования сыворотки в биохимии, иммунологии	5–6 раз
 желтый	SST™ II Advance	Исследования сыворотки в биохимии, иммунологии. С разделительным гелем	5–6 раз
 зеленый	С гепарином	Исследования плазмы в биохимии, иммунологии	8–10 раз
 зеленый	PST™ II	Исследования плазмы в биохимии, иммунологии. С разделительным гелем	8–10 раз
 сиреневый	с ЭДТА	Гематологические исследования цельной крови	8–10 раз
 розовый	Для группы крови	Определение группы крови, резус-фактора	8–10 раз
 серый	NaF / NaEDTA	Исследования глюкозы	8–10 раз
 синий	Для микроэлементов	Исследования микроэлементов, токсикологические анализы	8–10 раз

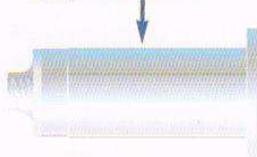
Для получения дополнительной информации рекомендуем обращаться:

Процедура взятия крови с помощью вакуумной системы BD Vacutainer®

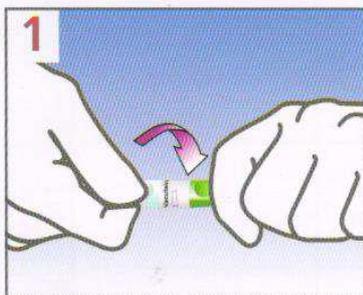
Стерильная двусторонняя игла



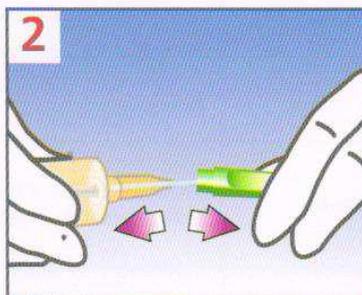
Одноразовый держатель



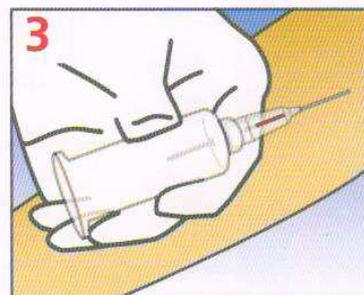
Стерильная вакуумная пробирка для взятия крови BD Vacutainer®



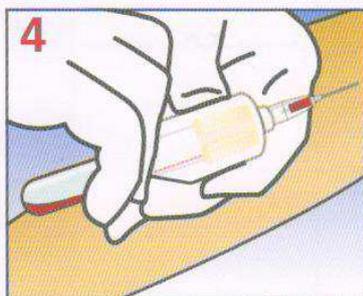
1 Наложить жгут. Взять иглу левой рукой за цветной колпачок, правой рукой вывернуть и снять белый защитный колпачок.



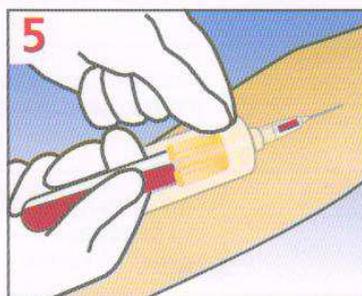
2 Вставить в держатель освободившийся конец иглы в резиновом чехле и завинтить до упора. Снять цветной колпачок.



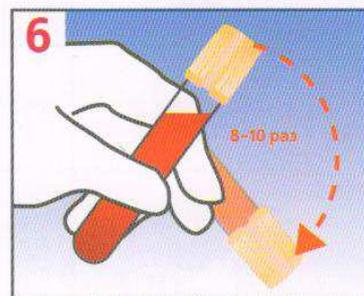
3 Ввести иглу в вену. По току крови в прозрачной камере вы сразу увидите, что игла находится в вене.



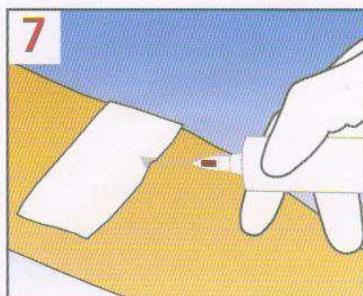
4 Взять держатель левой рукой, правой рукой вставить пробирку в держатель. Удерживая выступы держателя указательным и средним пальцами правой руки, большим пальцем надеть пробирку на иглу до упора. Ослабить жгут.



5 После заполнения пробирки до необходимого объема извлечь ее из держателя.



6 Аккуратно перемешать содержимое заполненной пробирки, переворачивая ее необходимое число раз (см. таблицу на стр. 2). Вставить в держатель следующую пробирку. Повторить действия, начиная с пункта №4.



7 После заполнения всех необходимых пробирок вынуть иглу с держателем из вены.



8 Иглу с держателем поместить в специальный контейнер для использованных игл.



Helping all people
live healthy lives

ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ

Игла введена в вену, пробирка находится в держателе, но кровь в пробирку не поступает?

Причина: Вы не попали иглой в вену или прокололи вену насквозь.

Ваши действия:

Вначале надо вынуть пробирку из держателя. Благодаря эластичности резиновой пробки вакуум в пробирке полностью сохранится. Попробуйте, не вынимая иглы, изменить ее положение в вене. Если кровь по-прежнему не будет поступать в пробирку, поменяйте иглу на новую для пункции другой вены.

Пробирка не заполнилась до указанного на этикетке объема?

Причина 1: Коллапс вены.

Ваши действия:

Выньте пробирку из держателя, подождите пока вена наполнится и снова вставьте пробирку в держатель.

Причина 2: В пробирку попал воздух (это возможно, если игла с надетой пробиркой находилась вне вены)

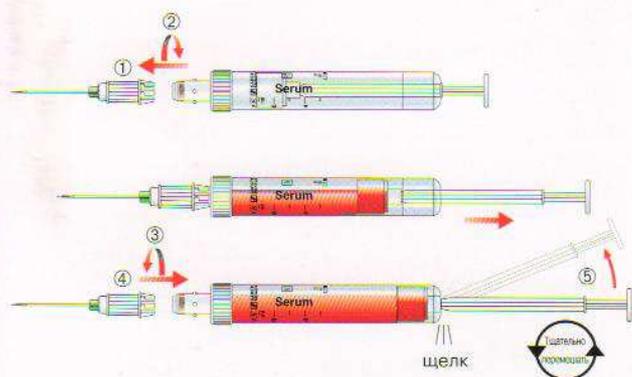
Ваши действия:

Если кровь забирается в пробирку для исследования сыворотки и вас устраивает объем набранной крови, пробирку можно использовать дальше.

Если кровь набирается в пробирку с антикоагулянт, то при заборе меньшего количества крови соотношение кровь/антикоагулянт будет нарушено, и нужно повторно взять кровь в новую пробирку.

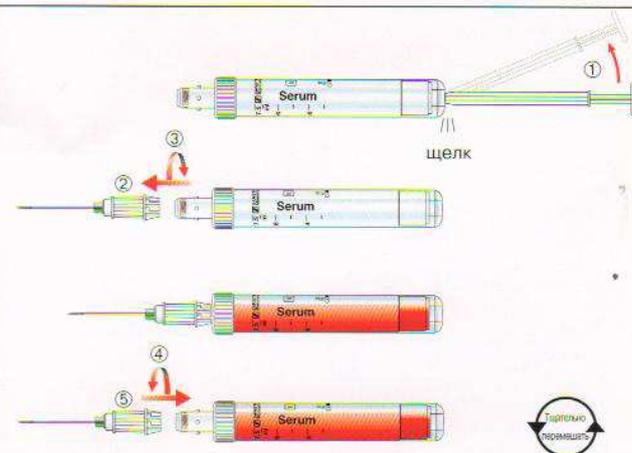
S-Monovette®

Инструкция пользователя



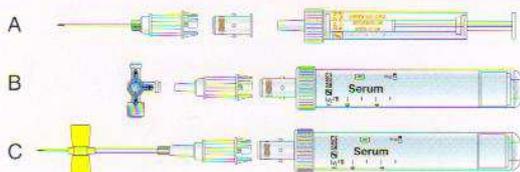
Аспирационный способ

- Непосредственно перед проколом вены надеть S-Monovette® на иглу, закрепив ее легким поворотом по часовой стрелке (см. ①+②).
 - Прокол вены, ослабить жгут и медленно вынуть поршень. Подождать до прекращения тока крови. Снять S-Monovette® с иглы, слегка повернув против часовой стрелки (см. ③+④). Игла остается в вене.
 - Для нескольких проб закрепить соответствующие S-Monovette® на игле и брать дальнейшие пробы, как описано выше.
- Окончание процедуры взятия крови:
Внимание: СНЯТЬ ПОСЛЕДнюю S-MONOVETTE® И ЗАТЕМ ВЫНУТЬ ИГЛУ (см. ③+④).
- Тщательно перемешать пробы с антикоагулянтами!
 - для транспортировки и центрифугирования закрепить поршень в основании S-Monovette® и отломать выступающую часть (см. ⑤).



Вакуумный способ

- Перед взятием крови игла S-Monovette® должна быть уже в вене. Либо при непосредственном проколе вены иглой или при взятии первой пробы аспирационным способом с последующим применением вакуумного способа.
- Перед взятием крови закрепить поршень в основании S-Monovette®. После закрепления выступающая часть должна быть отломана (см. ①).
 - Надеть S-Monovette® на иглу, закрепив легким поворотом по часовой стрелке (см. ②+③). Ослабить жгут.
 - Подождать прекращения тока крови.
 - Снять S-Monovette® с иглы легким поворотом против часовой стрелки (см. ④+⑤). Игла остается в вене.
 - Для взятия нескольких проб закрепить соответствующие S-Monovette® на игле и взять пробы, как описано выше.
- Окончание процедуры взятия крови:
Внимание: СНЯТЬ ПОСЛЕДнюю S-MONOVETTE® И ЗАТЕМ ВЫНУТЬ ИГЛУ (см. ④+⑤).
- Тщательно перемешать с антикоагулянтами!



Специальные виды применения

- мембранный адаптер (A) может использоваться в исключительных случаях, если взятие крови осуществляется с Luer-Monovette® (например, для определения газов крови).
- S-Monovette® может использоваться для взятия крови от соединений Люэра (трёх-ходовый кран, «бабочка», и т. д.) с помощью мультиадаптера (B).
- При плохих венах рекомендуется использовать Multifly® (C) со встроенным мультиадаптером.

Примеч Крышки

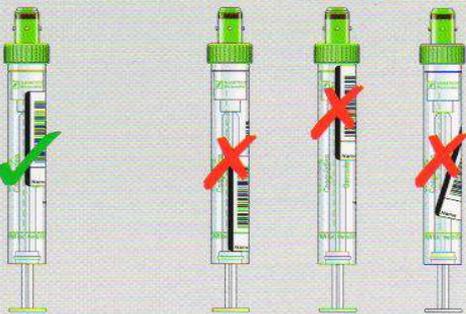
Приготовление и Применение

	Сыворотка	КЛИНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ ВИРУСОЛОГИЯ БАКТЕРИОЛОГИЯ	Данные S-Monovette® содержат шарики из полистирола, покрытые активатором свертывания (силикат). Как правило, коагуляционные добавки приводят к свертыванию через 20-30 мин, и проба может центрифугироваться. Во время центрифугирования шарики образуют разделительный барьер между сгустком крови и сывороткой.
	Сыворотка-Гель	КЛИНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	Кроме шариков, данные S-Monovette® содержат полиакрилат гель, который, благодаря своей удельной плотности, образует прослойку между сгустком крови и сывороткой в процессе центрифугирования и служит диффузным барьером в процессе транспортировки и хранения проб. Соблюдение рекомендуемых условий позволяет сохранять большинство параметров стабильными в течение 48 часов.
	Гепарин	КЛИНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	Гепарин при средней концентрации 16 I.U./мл используется как антикоагулянт для получения плазмы. Гепарин наносится на пластиковые шарики, которые образуют разделительный слой между плазмой и клетками крови в процессе центрифугирования.
	ЭДТА	ГЕМАТОЛОГИЯ	Определенное количество ЭДТА К, подготовлено в жидкой форме при средней концентрации 1.6 мг ЭДТА/мл крови при степени разведения менее 1%. В процессе хранения возможно образование кристаллов ЭДТА, что не влияет на качество получаемой пробы. Гель К,ЭДТА используется в молекулярно-вирусной диагностике.
	Фторид	ГЛЮКОЗА	S-Monovette® для определения глюкозы содержит фторид в качестве ингибитора гликолиза и жидкий ЭДТА как антикоагулянт. Концентрация глюкозы в пробе сохраняется стабильной в течение 24 часов.
	Цитрат 1:10	КОАГУЛОГИЯ	Цитрат приготовлен как 0.106 молярный раствор, эквивалентный 3.2 % цитрату натрия, и являющийся антикоагулянтом для всех физиологических коагулологических методов исследований (например, протромбин по Quick, АЧТВ, ТВ, фибриноген) Коэффициент разбавления - 1:10 (1 часть цитрата + 9 частей крови) должен строго соблюдаться.
	Цитрат 1:5	СОЭ (метод Вестергрена)	Цитрат, приготовленный как 0.106 молярный раствор цитрата натрия является антикоагулянтом для определения СОЭ. Коэффициент разбавления 1:5 (1 часть цитрата + 4 частей крови) должен строго соблюдаться. Для определения СОЭ Рекомендуется система S-Monovette® Sediplus® (метод Вестергрена) и закрытая система S-Sedivette® (модифицированы).

Безопасный, быстрый и простой способ



Нанесение этикетки со штрих-кодом



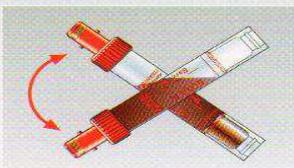
правильно

неправильно

Прикрепить этикетку со штрих-кодом ниже логотипа компании и вдоль линии штрих-кода!

Бережное перемешивание S-Monovette® с подготовленными антикоагулянтами предотвращает свертывание крови

S-Monovette® изготавливаются со следующими антикоагулянтами:



- Гепарин
- ЭДТА
- Фторид
- Цитрат
- CPDA₁
- CTAD

Порядок взятия нескольких проб* и условия центрифугирования

Гемокультура (в случае необходимости)				
	Сыворотка	10 мин	2.000 x g	20°C
	Сыворотка-Гель	10 мин	2.500 x g	20°C
	Цитрат 1:10	10 мин	1.500 x g	20°C
	Цитрат 1:5			
	Гепарин	10 мин	2.000 x g	20°C
	Гепарин-Гель	10 мин	3.000 x g	20°C
	или	15 мин	2.500 x g	20°C
	ЭДТА	10 мин	2.500 x g	20°C
	ЭДТА K ₂ Гель			
	Фторид			

* из: "Проба: От пациента до лаборатории"
Влияние преаналитических процедур на качество лабораторных результатов

W. G. Guder, S. Narayanan, H. Wisser, B. Zawta
GIT Verlag, 1996

Х. ОХРАНА ТРУДА

Инструкция по охране труда для процедурной медицинской сестры структурных подразделений.

1. Общие требования безопасности.

1. Средний медицинский персонал является помощником врача. Он обязан поддерживать должное состояние рабочих мест и помещений, соблюдать правила асептики, антисептики и техники безопасности.
2. К работе допускается персонал, получивший специальную подготовку, прошедшие медицинский осмотр как при приеме на работу, так и периодический, а также прошедшие вводный инструктаж по охране труда, на рабочем месте.
3. В случае неясности в выполнении своих трудовых обязанностей или в случае отсутствия необходимых приспособлений (инструмента) для выполнения работы средний медицинский персонал обязан обратиться к руководителю работ для получения необходимых указаний и помощи.
4. Пользоваться необходимой и исправной спецодеждой и спецобувью в зависимости от выполняемой работы. Бережно относиться к средствам индивидуальной защиты.

Косынка или медицинская шапочка должна закрывать волосы, халат всегда должен быть чистым, выглаженным и длиннее платья.

Обувь обслуживающего персонала должна быть на мягкой подошве (кожаной или на подошве из проводящей резины), заглушающей шаги. Запрещается ношение обуви из пластика и на высоком каблуке.

5. Средний медицинский персонал обязан следить за периодическим проветриванием производственного помещения и включением бактерицидных ламп.
6. При несоблюдении правил безопасности возможны несчастные случаи: падения, порезы, ожоги, отравления вредными химическими веществами и агрессивными жидкостями, многие лекарственные средства вызывают токсичное воздействие, о которых есть сведения в аннотациях к ним, а также электротравмы.
7. Каждый должен хорошо знать и выполнять все требования, изложенные в данной инструкции, а администрация обязана создать нормальные условия для работы и обеспечить всем необходимым для безопасного ее выполнения.
8. При несчастном случае следует немедленно обратиться за медицинской помощью и сообщить о происшедшем руководителю подразделения, а он в свою очередь обязан организовать оказание медицинской помощи и сообщить руководителю учреждением.
9. Нарушившие инструкцию привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка больницы.

2. Требования безопасности перед началом работы.

1. Привести в порядок свою спецодежду, волосы убрать под колпак, из карманов халата убрать острые предметы. Обувь должна быть на низкой и не скользкой подошве.
2. Внимательно осмотреть свое рабочее место, убрать все лишнее и приготовить все необходимое для правильной организации работы. Необходимо помнить, чистота и порядок - основа асептики. Все средства уборки, находящиеся в ведении процедурной, должны быть чистыми, для чего их хранят в отдельном шкафу.
3. Постоянно заботиться о содержании в чистоте рук - это производственная необходимость.

Не разрешается носить длинные ногти, покрывать лаком и делать маникюр в парикмахерских, где нередко происходит инфицирование ногтевого ложа.

Ногти нужно коротко обрезать, заусеницы удалить или подстричь, пользуясь

стерильным инструментарием.

В домашних условиях соблюдать те же меры предосторожности.

4. Протереть аппараты от пыли сухой салфеткой.
5. Проверить надежность видимого заземления прибора и изоляции отходящих проводов.
6. При проведении, каких - либо манипуляций с больными в процедурном кабинете, в палате не должно быть оголенных проводов, неисправных розеток, вилок, выключателей. При обнаружении неисправностей необходимо вызвать специалистов по ремонту оборудования и электромонтеров.

При обнаружении неисправностей необходимо повесить табличку с надписью «Не исправно».

7. Проверить освещенность рабочего места, в помещениях, где будут проводиться манипуляции с больными в палатах.

3. Требования безопасности во время работы.

1. При эксплуатации приборов и аппаратов необходимо строго руководствоваться правилами, изложенными в техническом паспорте

2. Запрещается:

- проводить процедуры и исследования без назначения врача;
- работать при неисправном оборудовании;
- проводить уборку и протирание электроаппаратуры и приборов, не отключенных от электросети;
- проводить ремонт и какие-либо манипуляция внутри аппаратуры, а также переставлять ее без разрешения руководителя подразделением;
- оставлять без наблюдения больного во время проведения лечебных процедур и исследований;
- проводить своими силами ремонт электробытовых приборов: электроутюги, настольные электролампы, электроплитки, электрочайники, электрокофеварки.

3. Перед работой с кислородными клапанами необходимо обезжирить руки. Кислород с маслами, с этиловым спиртом и органическими жирами образует взрывоопасные смеси.

Даже следы масла взрывоопасны! Все поверхности, соприкасающиеся с кислородом, должны быть тщательно обезжирены спиртом и высушены.

4. Перед началом проведения инъекций следует проверять целостность шприца (многократного использования), ампулы, флакона и т.д.

Обязательно проверить этикетку на флаконе, либо на ампуле – название вводимого лекарственного препарата, сроки хранения, стерильность.

5. Ампулы открывать строго в соответствии с инструкцией, приложенной к данному лекарственному средству. Если следует ее подпиливать, то для этого в упаковке имеется специальная пилочка-нож. При другом способе открывания соблюдать осторожность во избежание порезов.

6. Использованные ампулы выбрасывать обязательно в урну и следить, чтобы стекло не попало на пол, на рабочее место, для предотвращения травмы во время уборки. Ампулы из-под наркотиков складывать в специальную коробку, которые подлежат количественному учету.

7. Во избежание порезов рук во время промывки инструментов и систем их следует разобрать и промыть следующим образом: шприцы промыть водопроводной водой при помощи груши, а иглы следует промывать при помощи шприца одноразового пользования.

8. Не оставлять шкаф с медикаментами без присмотра, шкаф должен быть всегда закрыт на ключ.

9. Бактерицидные лампы не следует эксплуатировать при температуре в помещении с

температурой 30С-35С и выше, в связи с возможностью перегрева и опасностью возникновения пожара.

Запрещается включать бактерицидную лампу в присутствии людей в помещении.

Обеззараживание воздуха проводится в специально отведенное для этого время по графику.

10. При работе с кровью строго, руководствоваться инструкциями, утвержденными приказами и инструкциями МЗ СССР.

При работе с кровью следует помнить, что средствами индивидуальной защиты необходимо пользоваться всегда!

Загрязненные халат, шапочку нужно немедленно сменить, подошвы обуви обработать антисептическим раствором.

11. Обязательно изучить методические указания, предписывающие использование тех или иных средств индивидуальной защиты при работе с токсическими веществами, в том числе с дезинфицирующими растворами (перчатками, ватно-марлевой повязкой, очками и фартуком прорезиненным).

12. Для устранения вредного воздействия лекарственных препаратов на медсестру следует:

- Тщательно мыть и вытирать руки после работы с лекарствами. Наложить водонепроницаемую повязку на порезы и ссадины.
- Никогда не применять препараты местного действия голыми руками. Надевать перчатки или пользоваться шпателем. Не прикасаться к таблеткам.
- Носить полный комплект защитной одежды при работе с цитотоксичными и другими препаратами, когда это указано: защитные очки, перчатки (ПХВ) халат с длинными рукавами.

ЗАПОМНИТЕ: Маски не обеспечивают защиты от токсичных аэрозолей, паров, токсичной пыли.

- Не разбрызгивать растворы в воздух. Выталкивать избыточный воздух из шприца в пустую емкость.
- Немедленно смойте весь разбрызганный и рассыпанный материал проточной водой.

13. Запрещается переноска стеклотары как пустой, так и наполненной в руках.

Необходимо получать медикаменты в свою тару. Для транспортировки медикаментов из аптеки в отделении пользуются: сумкой из прочной мешковины, корзиной пластмассовой, тележкой и т.д.

14. Транспортировка груза в помещениях больницы свыше 20 кг, а также несподручного груза свыше 10кг разрешается только на тележке.

15. При эксплуатации лифта необходимо соблюдать осторожность:

- открывать дверь только после полной остановки кабины; точность автоматической остановки кабины должна быть в пределах «+» «-» 50 мм.
- при загрузке и выгрузке средств малой механизации (больничная каталка, каталка для перевозки пищи, белья и т.п.) как нагруженной, так и пустой следует помнить, что затруднительно преодолевать разницу в уровне порогов кабины и двери шахты, превышающую 15 мм;
- открывая дверь, прежде чем войти, убедитесь, что кабина находится на данном этаже;
- если кабина остановилась между этажами, следует нажать кнопку крайнего этажа, если кабина не придет в движение, то нажмите кнопку «Вызов» и сообщите диспетчеру;
- открывать дверь после полной остановки кабины.

Для немедленной остановки лифта в случае опасности нажать «Стоп»

16. Осторожно обращаться с горячей водой! Обо всех неисправностях кранов сообщать руководителю структурным подразделением, старшей медсестре, сестре - хозяйке.

17. Персоналу запрещается использовать электрическое оборудование, не ознакомившись предварительно с принципом его работы и опасностями, которые могут возникнуть при

эксплуатации.

Получить инструктаж по электробезопасности.

18. При проведении электролечебных и диагностических процедур больным в процедурной должна быть исключена возможность случайного соприкосновения больного (например, при прикосновении к металлическим заземленным частям аппаратуры, металлической кровати, радиаторам отопления трубопроводам и т.п.).

Для этой цели следует обеспечить электробезопасность следующим образом: металлическую кушетку, трубопроводы и т.п. закрыть шерстяным одеялом таких размеров, чтобы края этого одеяла свешивались со всех сторон.

19. При обнаружении неисправности в процессе эксплуатации электромедицинской аппаратуры персонал должен немедленно отключить неисправный аппарат от сети, сделать соответствующую запись в журнале технического обслуживания, доложить заведующему отделением, старшей медсестре.

Работать с этим аппаратом персонал может только после устранения неисправности и наличия соответствующей записи электромеханика в журнале техобслуживания.

20. При работе с химическими растворами, используемых для обработки, как помещения, так и инструментария, а также отработанных шприцов, строго придерживаться «Инструкции для обработки».

При химической стерилизации необходимо помнить, что используемые до этой цели растворы имеют вредное воздействие на организм человека. Растворы должны иметь концентрацию, в соответствии с требованиями для стерилизации. Строго следить за этим. При работе с этими растворами пользоваться необходимыми средствами индивидуальной защиты (резиновые перчатки, защитные очки, ватно-марлевая повязка).

4. Требования безопасности в аварийной ситуации.

1. При обнаружении аварийной ситуации, пожара или признаков горения (задымление, запаха гари, повышение температуры) каждый работающий обязан:

- сообщить руководителю подразделения;
- принять все возможные меры по эвакуации людей, ликвидации возгорания, сохранности материальных ценностей;
- если своими силами ликвидации происшедшего не получается, об это немедленно сообщается в пожарную часть (при этом необходимо назвать адрес учреждения, место возникновения пожара, а также сообщать свою фамилию).

2. При обнаружении какой-либо другой опасности (оголенный провод, неисправность оборудования и т.д.) необходимо предупредить об этом окружающих и сообщить руководителю структурным подразделением.

3. В случае разбития ртутного термометра следует:

- надеть резиновые перчатки;
- собрать ртуть на бумагу (можно резиновой грушей) и перенести в посуду из небьющегося стекла или толстостенную стеклянную посуду, заполненную подкисленным раствором перманганата калия. Затем утилизировать.
- Обязательно изучить методические указания, предписывающие использование тех или иных средств индивидуальной защиты при работе с токсическими веществами, в том числе с дезинфицирующими растворами (перчатками, ватно-марлевой повязкой, очками и фартуком прорезиненным).

Все операции по проведению демеркуризации проводить в соответствии с методическими рекомендациями.

4. Если в глаза попал химический препарат, нужно немедленно тщательно промыть глаза большим количеством холодной воды. Если какое-либо химическое вещество попало в рот нужно промыть рот водой, а в некоторых случаях необходимо выпить большое

количество воды.

Химические препараты, попавшие на кожу, нужно сразу смыть, а если попали на одежду - сменить ее до того, как они попадут на кожу.

5. Требования безопасности по окончании работы.

1. Привести в порядок свое рабочее место, подготовить его к сдаче смены
2. Аппаратуру выключить, привести в порядок, протереть сухой ватой или салфеткой.
3. Перед уходом с рабочего места, закрыть окна, фрамуги, проверить выключены ли краны для, воды, и только тогда можно закрыть дверь на ключ.
Ключ в дверях не оставлять, ключ должен быть в определенном для этого месте.
4. Обо всех замеченных неисправностях во время работы сообщить заведующему и старшей медсестре. Сделать запись в журнале технического обслуживания.
5. Снять свою спецодежду и повесить в специально предназначенный для этой цели шкафчик.
6. Работа среднего медперсонала считается законченной только после сдачи поста сменяющей ее сестре.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КИСЛОРОДНЫХ КЛАПАНОВ В СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ

1. Назначение.

Запорный кислородный клапан предназначен для подключения кислорода к потребителю (наркозный дыхательный аппарат, аппарат Боброва) и т.д. и для отбора кислорода в кислородную подушку.

2. Общие требования безопасности.

1. Весь медицинский персонал (врач, медсестра) обязательно должны быть проинструктированы по правилам эксплуатации кислородных клапанов.
2. Кислород с маслами, с этиловым спиртом и органическими жирами образует взрывоопасные смеси.
3. Даже следы масла взрывоопасны! Все поверхности, соприкасающиеся с кислородом, должны быть тщательно обезжирены спиртом и высушены.

3. Требования безопасности перед началом работы.

1. Перед работой с кислородными клапанами необходимо обезжирить руки!
2. Для правильного подключения аппаратуры к запорному клапану НЕОБХОДИМО:
 - снять предохранительный колпачок;
 - проверить, нет ли на присоединяющем штуцере следов жира;
 - проверить имеется ли на присоединяющем шланге уплотнительная прокладка;
 - присоединить шланг к потребителю;
 - навернуть накидную гайку соединительного шланга;
 - проверить, нет ли утечки кислорода через соединения;
 - при обнаружении утечки, подтянуть гайку дополнительно.
3. Для подключения соединительных шлангов не следует применять, какой - либо подручный инструмент, так как может привести к поломке клапанов.
4. Дыхательные аппараты подключаются соединительными шлангами, у которых металлическая граненая гайка.
5. Очень бережно относиться к наличию предохранительных колпачков. При снятии предохранительных колпачков - не разбрасывать их! Они необходимы для предотвращения попадания в запорный клапан посторонних предметов, жира.
6. При проведении ремонта следует предохранять кислородные клапана от попадания строительного мусора.

4. Требования безопасности в аварийной ситуации.

1. В случае обнаружения утечки кислорода из-за неисправности запорной арматуры необходимо сообщить в службу газа. Диспетчеру технической части А также поставить в известность руководителя структурным подразделением или дежурного врача.

5. Требования безопасности по окончании работы.

1. По окончании работы соединительный шланг отсоединить и убрать в отведенное для хранения место. Обеспечить их содержание в чистом виде.
2. Проверить, нет ли утечки кислорода.
3. Надеть предохранительный колпачок.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ КИСЛОРОДНЫХ БАЛЛОНОВ В СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ

1. Общая характеристика опасностей при работе с кислородом.

1. Кислород газообразный является активным окислителем. Большинство веществ и материалов в контакте с кислородом становятся взрыво- и пожароопасными. Эта опасность возрастает с повышением температуры, давления, скорости истечения и объемной доли кислорода в воздухе.
2. Смеси газообразного кислорода с горючими газами взрывоопасны.
3. Смазочные вещества и жировые загрязнения поверхностей, при контакте с кислородом, являются причиной загорания, а при определенной толщине слоя причиной детонационного взрыва.
4. Скорости горения материалов в кислороде в десятки раз выше, чем на воздухе. Особую опасность представляет загорание одежды персонала, находящегося в атмосфере с повышенным содержанием кислорода. Скорость горения большинства тканей такова, что пострадавший не успевает сорвать с себя горящую одежду.
5. Конструкционные и уплотнительные неметаллические материалы (фибра, капрон, поликарбонат, резины на основе натуральных каучуков и др.) могут легко воспламениться в кислороде высокого давления при появлении источника зажигания.
6. Из металлов интенсивно горят в кислороде: титан, алюминий и его сплавы, углеродистые и нержавеющие стали. Медь и сплавы на ее основе не горят в кислороде, но при воздействии источников большой энергии (например, при горении неметаллического материала) возможно оплавление медных и латунных деталей.
7. Кислород тяжелее воздуха. При утечках газообразного кислорода, из-за неплотностей соединений оборудования и трубопроводов он может накапливаться в низких местах, траншеях и т.п.

2. Общие требования безопасности.

1. К работе с кислородными баллонами допускаются обученные и проинструктированные лица не моложе 18 лет.
2. Отпускать кислород разрешается врачу и медсестре.
3. В помещениях, где хранятся кислородные баллоны, нельзя содержать посторонние вещи и легко воспламеняющиеся вещества.
4. Средства индивидуальной защиты и инструменты должны быть чисты от масла и жиров.
5. Масло в соприкосновении с кислородом **ОПАСНО!**
6. В помещениях, где используется кислород, особенно в операционных, необходимо следить за исправностью электропроводки, не допускать возникновения искр, статического электричества, работать в синтетической и шерстяной одежде, носить

металлические украшения и искрообразующую обувь.

7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- открывать вентиль с помощью зубила и ударов молотка;
- в помещении пользования кислородом курить, пользоваться открытым огнем и хранить посторонние вещи;
- поручать посторонним, больным открывать и закрывать вентиля Системы кислорода;
- производить самовольный ремонт и переделки;
- оставлять незапертыми на замок помещения, где находятся баллоны с кислородом;
- отпускать больному кислород и делать жировые перевязки;
- оставлять вентиля на баллонах открытыми. Вентили в открытом положении должны быть обозначены табличкой «кислород ОТКРЫТО», а в закрытом положении - табличкой «кислород - ЗАКРЫТО».
- эксплуатировать баллон при обнаружении пропуска кислорода в сальнике. При этом следует закрыть вентиль, написать на баллоне мелом «Пропуск в вентиле».
- пользоваться баллоном без редуктора;
- во время отпуска кислорода оставлять больного без присмотра, допускать самовольное пользование кислородом больными.

3. Требования безопасности перед работой.

1. Привести в порядок рабочую одежду, волосы убрать под колпак из карманов убрать острые предметы.
2. Внимательно осмотреть рабочее место, убрать все лишнее и приготовить все необходимое для работы.
3. В помещении не должно быть оголенных проводов, неисправных разбитых розеток; вилок, выключателей и искрящихся приборов и оборудования.
4. При подготовке баллонов к работе необходимо помнить, что «кислород маслоопасно!». Не должно быть:
 - мазевых повязок (место наложения повязки обезжиривается);
 - серег, колец и других украшений, а также съёмных протез (зубных, глазных);
 - не закрытых волос;
 - белья из синтетических, шерстяных и смесовых тканей

4. Требования безопасности во время работы.

1. Эксплуатация, хранение и транспортирование баллонов должно производиться в соответствии с требованиями инструкции. Транспортирование проводится службой снабжения. Подключение баллонов проводится обученным персоналом службы газа. При этом необходимо следить за тем, чтобы на баллоны не попали масло и жир, так как это может привести к воспламенению к взрыву.
2. Рабочие, обслуживающие баллоны, должны быть обучены, и иметь соответствующее удостоверение.
3. Вентиль открывать медленно и плавно, находиться сбоку от штуцера, не допускать насыщения кислородом одежды и волос, т.к. они легко воспламеняются.
4. Использовать для работы только кислородные редукторы, окрашенные в голубой цвет, а на циферблате манометра должна быть надпись «КИСЛОРОД», «ОПАСНО!».
5. В случае замерзания вентиля кислородного баллона, разрешается отогреть чистой тряпкой, смоченной в горячей воде без следов масла.
6. Транспортировка баллонов на руках или на плечах ЗАПРЕЩАЕТСЯ.
7. В рабочем положении и при хранении баллоны должны находиться в вертикальном положении, надежно закрепленными.
8. Баллоны в помещении должны стоять в стороне от проходов и находиться на расстоянии не менее 1 м от радиаторов отопления и прочих нагревательных приборов и от

электропроводов. Должны быть защищены от действия прямых солнечных лучей.

9. При эксплуатации баллонов находящийся в них газ запрещается расходовать полностью. Остаточное давление газа в баллоне должно быть не менее 0.05 МПа (0.5 кгс²/см).
10. Ежедневно необходимо проводить дезинфекцию 3% раствором перекиси водорода с 0.5 % раствором моющего средства типа «Лотос», «Прогресс» из расчета 150 мл на кв. метр площади.
11. Во время проведения санитарной обработки необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты – резиновыми перчатками, ватно-марлевой повязкой.
12. В случае обнаружения в воздухе помещения, где установлены баллоны, спорообразующей микрофлоры, а также после пребывания в нем больного с анаэробной инфекцией, концентрацию перекиси водорода необходимо увеличить до 6 %.
13. Во время работы необходимо помнить, что растворы во флаконах и других емкостях хранить в темном месте во избежание возгорания перекиси водорода

5. Требования безопасности в аварийной ситуации.

1. При обнаружении аварийной ситуации, пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры) каждый обязан:
 - Сообщить руководителю структурного подразделения и организовать тушение своими силами.
 - Если не можете справиться с возгоранием, вызвать пожарную часть по телефону 01.
 - По телефону сообщить адрес, место возгорания, свою фамилию. При сообщении вести себя спокойно и без паники.
 - Оказывать помощь в эвакуации больных;
 - Выставить дежурных для встречи пожарной части.
2. При выполнении работ по ликвидации пожара осуществляет руководитель структурного подразделения или другое должностное лицо.
3. Общее руководство за ведением работ по ликвидации пожара осуществляет руководитель структурного подразделения или другое должностное лицо.
4. По прибытии пожарной части руководитель подразделения обязан проинформировать руководителя тушения пожара об особенностях объекта, прилегающих помещениях, о хранящихся веществах и материалах и их свойствах.

6. Требования безопасности по окончании работы.

1. Убрать весь инвентарь на отведенное для этих целей место.
2. Все отходы производства необходимо утилизировать.
3. После использования кислорода из баллона, закрыть плотно вентиль штуцера, отсоединить шланги. Баллоны убрать в отведенное для хранения место вне отделения. Отключение проводит служба газа, а транспортирование - служба снабжения.
4. При всех неисправностях в кислородной системе звонить в службу газа, в диспетчерскую технической части .
5. Индивидуальные средства защиты снять и поместить в отведенное место.
6. Вымыть руки и лицо теплой водой с мылом или принять душ.
7. Выключить вентиляцию.
8. Выключить освещение.
9. Закрыть помещение на замок.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОМЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ В СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ

1. Общие положения.

1. Порядок применения настоящей инструкции.
 - Требования настоящей инструкции являются обязательными.
 - Персонал при работе должен выполнять требования соответствующих разделов стандартов системы стандарта безопасности труда и указания эксплуатационных документов на применяемые медицинские изделия.
 - Персонал должен проверять периодичность технического обслуживания изделий и при необходимости консультироваться с инженерно-техническими работниками о том, как обеспечить достаточный уровень безопасности.
 - Медицинские изделия должны применяться только разрешенные к применению в установленном порядке.
 - Защитные средства, применяемые для обеспечения безопасности персонала и пациентов при эксплуатации должны удовлетворять стандартам и другой нормативно-технической документации на эти средства.
 - Средства защиты подлежат осмотрам и испытаниям в установленные сроки и в установленном порядке.
2. Требования к персоналу, эксплуатирующему медицинскую технику.
 - К самостоятельной эксплуатации электромедицинской техники допускаются лица, прошедшие обучение и аттестацию по охране труда при эксплуатации электроустановок, имеющие группу по электробезопасности не ниже II, умеющие оказать первую помощь при поражении электротоком.
 - Персонал, эксплуатирующий электромедицинскую технику, подлежит обязательному медицинскому осмотру как при поступлении на работу так и в последующем в соответствии с требованиями.
 - Периодичность проверки знаний по электробезопасности - один раз в 12 месяцев комиссией, периодический инструктаж на рабочем месте - один раз в 6 месяцев, которые проводятся руководителем подразделения, имеющим группу по электробезопасности выше, чем персонал, обслуживающий электроустановку.
3. Сопроводительные документы.
 - Паспорт.
 - Инструкция по эксплуатации.
 - Техническое описание изделия.
 - Полный комплект сопроводительной документации должен храниться непосредственно в отделении, эксплуатирующем данное изделие. Эксплуатация без сопроводительных документов запрещается.
 - Персонал должен знать информацию, изложенную в сопроводительной документации и руководствоваться ею при эксплуатации изделий медицинской техники.
4. Персонал, эксплуатирующий медицинскую технику, и пациент могут подвергаться опасным и вредным воздействиям:
 - Поражение электрическим током.
 - Механические повреждения.
 - Ионизирующее излучение.
 - Электромагнитное излучение.
 - Инфракрасное излучение.
 - Ультрафиолетовое излучение.
 - Ультразвуковое излучение.
 - Лазерное излучение.

- Ожоги и обморожения при работе с жидким азотом.
 - Поражения при взрыве и пожаре.
 - Повышенный уровень шума и вибрации.
 - Химическое воздействие.
 - Биологическое воздействие.
5. Защита от поражения электротоком при случайном прикосновении должна обеспечиваться:
 - Конструкцией изделий, применением крышек и других конструктивных элементов, исключающих доступ к токоведущим частям; (запрещается эксплуатировать электрооборудование при снятых крышках, отключенных блокировках, повреждённых изолирующих ручках, переключателях, приборных вилках, потрескавшейся изоляцией проводов).
 - Применением защитного (повторного) заземления. Аппараты 01 класса должны быть надёжно заземлены.
 - Применением защитных ограждающих экранов.
 6. В помещениях, в которых эксплуатируется электромедицинская аппаратура, радиаторы и металлические трубы отопления, водопроводной, канализационной систем должны быть закрыты деревянными решетками, а полы должны быть нетокопроводящими.
 7. В нулевых и заземляющих проводниках не допускается установка отключающих устройств.
 8. Не допускается использовать для заземления электромедицинской аппаратуры металлические конструкции проложенных в помещении систем отопления, водопровода, канализации.
 9. У силовых электрорубильников, шкафов управления должны быть диэлектрические коврики I кв.м. Бытовые резиновые коврики не допускаются.
 10. Все средства измерения, т.ч. миллиамперметры, вольтметры, манометры должны подвергаться периодической ведомственной или государственной проверке.
Не допускаются к эксплуатации аппараты, измерительные приборы с истекшим сроком проверки.

2. Требования электробезопасности перед началом работы.

1. Проверить наличие и исправность соединения металлических частей аппаратуры класса 01,1с устройством защитного заземления.
Непрерывность цепи между зажимом защитного заземления на аппаратуре и заземляющей (зануляющей) клеммой на щитке или шине защитного заземления должна проверяться осмотром персонала в начале каждого рабочего дня (смены).
Электромеханик должен проверять при каждом техническом обслуживании с последующей записью в журнале технического обслуживания о состоянии устройства защитного заземления.
2. Провести внешний осмотр оборудования крышек, корпусов, блокировок, ручек управления.
3. Проверить работоспособность электроприборов, аппаратов, запрещается проверять работоспособность изделий класса 01,1 без заземления, в сырых непригодных помещениях.
4. Не допускается применение переходников и удлинителей для подключения к электросети электромедицинской аппаратуры.
5. Перед началом работы электроинструмента необходимо:
 - проверять целостность корпуса, изолирующих ручек, изоляции сетевого шнура (кабеля) питания, корпуса штепсельной вилки, а также других дефектах, при которых возможно прикосновение персонала к частям, находящимся под напряжением.
 - проверять работоспособность на холостом ходу.
6. При проведении лечебной процедуры запрещается непосредственно прикасаться к пациенту или электродам аппаратов для электрошоковой терапии и дефибрилляторов.

7. При проведении электролечебных процедур и диагностических процедур и контакте электродов (датчиков) с пациентом персонал должен исключить возможность случайного заземления пациента (прикосновение к металлическим заземленным частям аппаратуры, операционного стола или металлической кровати, трубопроводам и т.д.)

3. Требования электробезопасности во время работы.

1. Во время эксплуатации медицинской техники, приборов, аппаратов необходимо следить за их работой.
2. Запрещается во время работы:
 - Открывать шкафы, щиты с электроаппаратурой, пульты управления.
 - Самим производить ремонт, устранять неисправности и производить замену электроламп.
 - Снимать защитные кожуха, щитки ограждения. Открывать распределительные шкафы, проникать в них.
 - Продолжать работу при появлении дыма, огня или запаха гари, характерного для горения электропроводки.
 - Продолжать работу при нагреве электрооборудования выше номинальной температуры.
 - Оставлять работающие механизмы без надзора.
 - Отвлекаться разговорами, посторонними делами, принимать пищу, читать.
 - Допускать посторонних людей к ремонту медицинской техники, а также пытаться самому отремонтировать (ремонт медицинской техники производится только специалистом).
 - Работать неисправными инструментами, без специальной одежды и без средств индивидуальной защиты.
3. Лицо, эксплуатирующее электроинструмент, не имеет права передавать его лицам, не прошедшим инструктажа, обязан бережно обращаться с ним, не подвергая ударам, перегрузкам во время работы, воздействию грязи, влаги, нефтепродуктов.
4. Необходимо прекратить эксплуатацию электроинструмента, электроаппаратуры при возникновении хотя бы одной из следующих неисправностей:
 - Повреждение штепсельного соединения, кабеля.
 - Нечеткой работой выключателя.
 - Искрения.
 - Появления дыма или запаха, характерного для горячей изоляции.
 - Поломки или появления трещины в корпусной детали, рукоятке.
5. При заполнении водой электронагревательных приборов, кипятильников дезинфекционных, необходимо следить за тем, чтобы они были отключены от электросети.
6. При проведении процедур электромедицинскими аппаратами медицинский персонал не должен оставлять пациентов без присмотра, разрешать проведение процедур младшему медицинскому персоналу, а также самим пациентам.
7. При проведении лечебной процедуры запрещается прикасаться непосредственно к пациенту электродами аппаратов.
8. Не допускается выдергивать штепсельную вилку из розетки за шнур, усилие должно приложено к корпусу вилки.
9. Необходимо помнить, что нельзя:
 - Оставлять без присмотра включенные в электросеть электронагревательные приборы, держать вблизи них вату, спирт, другие легковоспламеняющиеся предметы.
 - Работать в грозу на аппаратах, питающихся от воздушной электросети.

4. Требования электробезопасности во время работы.

1. При подсоединении к пациенту нескольких видов электромедицинской аппаратуры, необходимо принять защитные меры для предотвращения пациента от поражения электрическим током.

2. Запрещается применять аппараты технического назначения в комбинации с электро медицинской аппаратурой, имеющей функциональное проводящее соединение с пациентом и гальваническую связь между аппаратами.
3. Для исключения ожогов пациента под электродами электроэнцефалографа (электрокардиографа) при совместной работе с электрохирургическим аппаратом в проводах электродов электроэнцефалографа (электрокардиографа) инженерно-техническому персоналу следует включить высокочастотные дроссели индуктивностью 3-4 мГц или резисторы сопротивлением 470 кОм.
4. Электроды диагностических приборов электроэнцефалографа, (электрокардиографа и др.) должны располагаться как можно дальше от операционного поля и электродов электрохирургического аппарата.
5. При функциональном проводящем соединении пациента с аппаратом, прежде чем подключать к нему другую аппаратуру, необходимо проконсультироваться с обслуживающим электро медицинскую аппаратуру инженерно-техническим персоналом для обеспечения (в каждом конкретном случае) необходимых дополнительных мер защиты пациента.
6. При одновременном электрическом контакте нескольких видов изделий с телом пациента для обеспечения электробезопасности должны применяться изделия с изолированной рабочей частью (BF, CF).

5. Действия персонала при аварийной ситуации.

1. К Аварийным ситуациям относятся:
 - Короткое замыкание и обрыв в системах электропитания.
 - Замыкание электроцепи через тело человека.
 - Механическая поломка элементов приборов и оборудования.
 - Поломка коммуникационных систем водоснабжения, канализации, отопления и вентиляции.
 - Аварийное состояние стен, пола, потолков.
 - Пожар.
2. Во всех случаях выше перечисленных (п.1) персонал обязан действовать в соответствии с обстоятельствами.
3. При обнаружении или возникновении неисправности в работе электроаппаратуры необходимо отключить его от сети электропитания, вывесить плакат «НЕ ВКЛЮЧАТЬ - неисправен» или «НЕ ВКЛЮЧАТЬ - работают люди» и сообщить руководителю подразделения.

Все отключающие устройства (выключатели, рубильники) должны иметь четкое обозначение «ВКЛ», «ВЫКЛ» (7-«0»).
4. Включение электрооборудования для опробования или для прохождения работы после устранения неисправности, разрешается по письменному указанию лица, производившего ремонт.
5. В случае исчезновения напряжения, нужно поставить выключатели в нулевое положение. Необходимо помнить, что показания приборов об отсутствии напряжения могут быть ложными.

Следует помнить постоянно, что напряжение может быть подано без предупреждения.
6. При коротком замыкании, обрыве в системах электропитания персонал обязан отключить главный сетевой рубильник на групповом щите и поставить в известность заведующего отделением или кабинетом.
7. При поражении человека электротоком действовать согласно «Инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим от электротока».
8. Не допускается:

- Исправлять электрическую проводку под напряжением.
- Заменять поврежденные выключатели, штепсельные розетки, находящиеся под напряжением.
- Ремонтировать различные электроприборы, аппараты, находящиеся под напряжением.

6. Требования электробезопасности по окончании работ.

1. По окончании работ медицинский персонал обязан отключить электроприбор (электроаппарат) от сети электропитания, при этом запрещается выдёргивать штепсельную вилку за шнур.
2. Если подача напряжения на механизм производится при помощи вилки и соединительного провода, выключить вилку из розетки и смотать провод.
3. Отключить сетевой шнур аппарата, от сети электропитания, выключить рубильник, пакетный выключатель на физиотерапевтическом щитке ручки управления перевести в нулевое крайнее левое положение -аппараты привести в исходное положение, оговоренное инструкцией по эксплуатации, отключить электропитание кабинета (выключить главный рубильник)
4. Переносной электроинструмент сдать ответственному лицу или положить на временное хранение, на определённое место, не имеющее свободного доступа для посторонних лиц.
5. О всех замеченных неисправностях во время работы сообщить заведующему и старшей медсестре. Сделать запись в журнале технического обслуживания.
6. Лица, нарушающие требования данной инструкции, несут дисциплинарную ответственность, в отдельных случаях - материальную и уголовную.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ОБЛУЧАТЕЛЕЙ (БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП) ТИПОВ БУВ-15, ЗОП, ДБЗО-1, ДБ60, ОБПЕ-450 И ДР.

1. Общие требования безопасности

1. К применению облучателей допускаются лица, обученные на II квалификационную группу по электробезопасности.
2. Медицинский, персонал (далее по тексту «персонал») должен проходить обязательный предварительный при поступлении на работу и не реже одного раза в 12 месяцев периодические медицинские осмотры.
3. Персонал, обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка больницы, режимы труда и отдыха.
4. Работодатель обязан обеспечивать персонал спецодеждой и средствами индивидуальной защиты:
 - халат хлопчатобумажный;
 - колпак или косынка хлопчатобумажные.
 При производственной необходимости выполнять работы в помещениях с включенными облучателями дополнительно:
 - очки защитные, маски, перчатки.
5. На персонал, работающий в зоне облучения, возможно воздействие опасных и вредных производственных факторов:
 - повышенный уровень ультрафиолетового излучения;
 - повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
 - напряжение органов зрения;
 - повышенное содержание озона и окислов азота в воздухе рабочей зоны.

6. Содержание озона в воздушной среде помещения с бактерицидными облучателями не должно превышать 0,03 мг/м³; содержание паров ртути в помещении не должно превышать 0,0003 мг/ м³.
7. О каждом несчастном случае, связанном с производством или работой, пострадавший или очевидец должен известить руководителя:
 - Руководитель должен организовать первую помощь пострадавшему, его доставку в лечебное учреждение,
 - сообщить главному врачу, инженеру по охране труда, и в профсоюзный комитет о случившемся.
 - Необходимо сохранить для расследования обстановку на рабочем месте и состояние оборудования таким, каким оно было в момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью окружающих работников и не приведет к аварии.
8. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкций по охране труда, подвергаются дисциплинарному воздействию в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, внеочередной проверке знаний по вопросам охраны труда.

2. Требования безопасности до начала работы

1. Облучатели бактерицидные типов БУВ-15, БУВ-ЗОП, ДБЗО-1, ДБ60 и др. (далее по тексту «облучатели») предназначаются для обеззараживания воздуха, поверхностей стен и оборудования помещений, к которым предъявляются повышенные требования по чистоте.
2. Размещение, установка и эксплуатация бактерицидных облучателей должна осуществляться в соответствии с требованиями, указанными в паспорте на оборудование и инструкции по эксплуатации завода-изготовителя.
3. Облучатели представляют собой газоразрядную лампу низкого давления с самокалящимися катодами. Лампы питаются от электрической сети, являются приборами класса 01 и требуют заземления (зануления).
4. Помещение, оборудованное бактерицидными облучателями, должно иметь приточно-вытяжную вентиляцию или оконные проемы, обеспечивающие однократный воздухообмен за время не менее 15 минут.
5. Температура воздуха помещения, где установлены облучатели, должна быть не ниже + 5°С.

Другой специальной подготовки к началу работы облучатели не требуют.

3. Требования безопасности во время работы

1. Обеззараживание воздуха помещений ультрафиолетовым излучением в зависимости от типа облучателя может, проводиться как в отсутствие, так и в присутствии персонала
2. При необходимости обеззараживания воздуха в присутствии персонала облучатели должны быть защищены экраном. Лампы при этом устанавливаются на высоте не ниже 2 метров от уровня пола.

Облучатели закрытого типа (рециркуляторы) должны размещаться в помещении на стене по ходу основных потоков воздуха (в частности, вблизи отопительных приборов).
3. При отсутствии достаточной вентиляции в помещении после 1,5-2 часов непрерывной работы облучателей их следует выключить и проветрить помещение.
4. При использовании облучателей в отсутствие персонала, пациентов и включение проводится в перерывах между работой. При этом могут быть использованы неэкранированные лампы.
5. Включение облучателей осуществляется из коридора перед входом в помещение. Выключатель облучателя должен быть промаркирован.
6. Подача питания бактерицидной установки с открытыми облучателями от электрической сети должна осуществляться с помощью отдельных выключателей, расположенных вне помещения у входной двери, которые заблокированы со световым табло над дверью:

**не входить опасно.
идет обеззараживание
ультрафиолетовым
излучением**

7. Замену ламп и стартеров должен проводить квалифицированный электротехнический персонал.
8. В случае использования комбинированных облучателей бактерицидный поток от экранированных ламп должен направляться в верхнюю зону помещения таким образом, чтобы исключить выход прямого потока от лампы или отражателя в нижнюю зону. Преимущественно в таких случаях, должны - использоваться облучатели закрытого типа (рециркуляторы).
9. Облучение помещений передвижными облучателями должно производиться персоналом при использовании ими лицевой маски, очков и перчаток, защищающих глаза и кожу от облучения ультрафиолетовым излучением, при отсутствии посторонних людей и пациентов. Во время проведения сеанса на двери помещения должна так же вывешиваться предупредительная табличка.
10. Бактерицидные лампы, прогоревшие свой срок службы или пришедшие в негодность, должны храниться в отдельном помещении. Утилизация ламп должна производиться специализированными организациями.
11. Высокая биологическая активность ультрафиолетового излучения требует тщательно контроля бактерицидной облученности на рабочих местах. Измерение бактерицидной облученности должно проводиться с помощью метрологически аттестованных средств измерения.
12. При эксплуатации облучателей запрещается:
 - эксплуатировать ультрафиолетовые облучатели, не имеющие разрешения Минздрава России, гигиенического сертификата,
 - без акта ввода в эксплуатацию,
 - журнала регистрации и контроля работы бактерицидной лампы,
 - а также средств индивидуальной защиты для помещений, где обеззараживание воздуха производится в присутствии людей;
 - эксплуатировать запыленные лампы и облучатели, т.к. при этом снижается выход бактерицидного потока;
 - поручать включение облучателей пациентам;
 - включать передвижные облучатели в сеть без применения заземления (зануления);
 - прикасаться влажными руками к облучателю при его работе.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях.

- 1 При аварии персонал обязан:
 - Отключить оборудование от электросети.
 - При коротком замыкании, обрыве в системах электропитания, прекращении подачи электроэнергии отключить главный сетевой рубильник в помещении и вызвать дежурного электромонтера;
 - При поражении человека электрическим током и прочих травмах освободит пострадавшего от действия электрического тока, оказать первую медицинскую помощь и по показаниям госпитализировать пострадавшего.
 - При поломке коммуникационных систем водоснабжения, отопления и вентиляции, препятствующих выполнению медицинских операций или процедур, прекратить работу до ликвидации аварии, сообщить руководителю подразделения и принять меры к предупреждению развития возможных аварийных ситуаций.
 - При обнаружении сильного характерного запаха озона необходимо немедленно

отключить облучатель от сети, удалить людей из помещения, проветрить помещение, включив вентиляцию или открыв окна до полного устранения запаха озона. Затем включить облучатели и через час непрерывной работы (при закрытых окнах и включенной вентиляции) произвести замер концентрации озона.

- Если будет обнаружено, что концентрация превышает предельно допустимую дозу (ПДК), то прекратить эксплуатацию бактерицидной установки впредь до выявления и удаления (замены) озонирующих ламп.
 - При бое ртутной лампы следует немедленно собрать осколки лампы в отдельный пакет, ртуть резиновой грушей в банку с крышкой.
Руководствуясь инструкций по демеркуризации, промыть помещение, где разбилась лампа однопроцентным раствором марганцево-кислого калия. Разбитую лампу сдать в специальную организацию для утилизации.
- 2 При возникновении пожара эвакуировать больных, вызвать пожарную охрану, до ее прибытия принять меры к тушению пожара при помощи первичных средств пожаротушения.

5. Требования безопасности по окончании работы

- 1 После окончания работы облучатель необходимо отключить.
- 2 Очистка и дезинфекция ламп осуществляется дежурным электромонтером в порядке плановой профилактики, ухода за электролампами. Внешняя отделка облучателей должна допускать влажную санитарную обработку 3 % раствором перекиси водорода с полупроцентным раствором моющего средства типа «Прогресс» и т.п.
- 3 Обо всех недостатках, и неисправностях, обнаруженных во время работы, персонал обязан сделать соответствующие записи в журнале технического обслуживания и сообщить заведующему лабораторией.