



**ИСКИТИМСКИЙ ФИЛИАЛ
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕРЕЖДЕНИЯ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
КОЛЛЕДЖ»**

Специальность: 34.02.01 Сестринское дело

**ПМ. 04.Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра
по уходу за больными (решение проблем пациента посредством
сестринского ухода)**

Раздел 2. «Безопасная среда для пациента и персонала»

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
(технологическая карта)**

Семинарско - практическое занятие № 15

**Тема: Использование правил биомеханики при организации рабочего
места в процессе профессиональной деятельности**

Для преподавателя

Разработала: Кашникова Ольга Ивановна
Преподаватель первой
квалификационной категории

Одобрена на заседании
ПЦК профессиональных дисциплин
Протокол № 4
от «22» декабря 2020 г.
Председатель ПЦК
Кашникова О.И. Каш



Утверждена
Протокол № 3
От «29» декабря 2020
Председатель экспертного
Совета
Л.Н. Вернадубова

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Обоснование и значение темы учебного занятия | 3 |
| 2. | Структура семинарско-практического занятия № 15 | 6 |
| 3. | Ход занятия | 10 |
| 4. | Приложение 1 | 14 |
| 5. | Приложение 2 | 17 |
| 6. | Приложение 3 | 19 |
| 7. | Приложение 4 | 26 |
| 8. | Приложение 5 | 29 |
| 9. | Эталоны ответов к тестовым заданиям | 32 |
| 10. | Приложение 6 | 34 |

Семинарско - практическое занятие № 15 «Использование правил биомеханики при организации рабочего места в процессе профессиональной деятельности».

О.И. Кашникова – преподаватель ОСД, педагогический стаж 23 года, имеет первую квалификационную категорию.

Педагогическая целесообразность содержания данного занятия заключается в **четкой постановке задач в соответствии с требованиями ФГОС.**

Данная тема входит в раздел «Безопасная среда для пациента и персонала». Методическая разработка «Использование правил биомеханики при организации рабочего места в процессе профессиональной деятельности» составлена согласно рабочей программе профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра по уходу за больными и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования Сестринское дело по программе базовой подготовки.

Актуальность темы учебного занятия заключается в том, что любая среда, в которой живет человек, имеет те или иные факторы, отрицательно на него влияющие. Это факторы риска. Для сохранения здоровья человек должен быть хорошо адаптирован к ним.

Организация работы любого стационара направлена на то, чтобы создать безопасную среду, как для своих пациентов, так и для медицинских работников, поэтому этот раздел является важным в учебном плане.

Знания, полученные обучающимися на данном занятии, помогут в освоении профессионального модуля, в овладении обучающимися видами профессиональной деятельности - решение проблем пациента посредством сестринского ухода и участия в организации безопасной окружающей среды для пациента, его окружения и персонала. А также профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, которые являются основой их будущей профессиональной деятельности как медицинских работников.

Технологическая карта занятия играет важную роль в педагогической деятельности преподавателя. Это умение заставляет преподавателя осмысливать, продумывать свою педагогическую деятельность, её результативность, активно использовать профессиональную терминологию, оценивать определённые моменты. Всё это имеет большое значение для профессионального роста преподавателя.

Технологическая карта занятия – это новый вид методической разработки занятия, если она составлена и оформлена в соответствии всех поставленных задач.

Структура семинарско-практического занятия № 15

I. Общая характеристика занятия

Тема «Использование правил биомеханики при организации рабочего места в процессе профессиональной деятельности»

1. Продолжительность семинарско-практического занятия – 6 академических часов в соответствии с тематическим планом.

2. Целизанятия

Образовательные:

- изучить правила биомеханики медицинской сестры при организации рабочего места в процессе профессиональной деятельности

Развивающие:

- развить способности организовывать собственную деятельность;
- развить умения выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество;
- развитие внимательности, наблюдательности и умений выделять главное при оценке различных факторов риска для пациента и медицинского персонала;
- сформировать специальные умения и навыки соблюдения биомеханики.

Воспитательные:

- воспитание умения создавать и использовать здоровьесберегающие технологии в рабочем процессе;
- воспитание умения работать по стандартам, алгоритмам;
- стремиться воспитать чувство гордости за избранную профессию, бережного отношения к психике больного, умению управлять эмоциями;
- воспитание стремления соблюдать правила безопасного ведения работ;
- стремиться воспитать чувство ответственности за порученное дело, исполнительности, аккуратности, добросовестности, чувства долга, ответственности за сохранение тайны; за результаты учебного труда, понимания его значимости, соблюдения техники безопасности, санитарно-гигиенических условий труда.

- **Общекомпетенции**

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Профессиональные компетенции

ПК 4.1. Эффективно общаться с пациентом и его окружением в процессе профессиональной деятельности.

ПК. 4.8. Обеспечивать безопасную больничную среду для пациентов и персонала.

3. Задачи занятия и ожидаемый результат

Общеобразовательные задачи:

- активизировать познавательную деятельность по обеспечению безопасной больничной среды;
- познакомить с правилами биомеханики;
- научить применять полученные знания по теме «Использование правил биомеханики при организации рабочего места в процессе профессиональной деятельности» на практике.

Развивающие задачи:

- формировать навыки работы в коллективе;
- развивать умение применять правила биомеханики в жизни и в профессиональной деятельности;
- развивать познавательный интерес к окружающей жизни.

Воспитательные задачи:

- воспитывать культуру навыков самообразования;
- воспитывать культуру учебного труда.

Ожидаемый результат:

Предметные результаты:

После проведения занятия, обучающиеся смогут:

- использовать термины: «безопасная больничная среда, биомеханика, профессиональная безопасность, эргономика»;
- выбирать способ и метод снижения риска повреждений опорно-двигательного аппарата, опущение внутренних органов.

Личностные результаты:

- более ответственно относиться к учёбе;

- будут готовы к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- будут более осознанно относиться к собственным поступкам.

Метапредметные результаты:

- смогут ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;

- овладеют основами самоконтроля;

- овладеют основами самооценки;

- продемонстрируют уверенное владение правилами биомеханики и эргономики.

4. Знать, уметь

Знать:

- факторы риска в работе медсестры

- способы реализации сестринского ухода.

Уметь:

- применить правила биомеханики в сестринской практике с целью предотвращения заболеваний и травм позвоночника

5. Тип занятия

Комбинированное занятие

6. Вид занятия

Семинарско – практическое занятие

7. Оснащение занятия

- наглядные пособия: кровать, стул, стол, презентации по теме, приложения к занятию №15;

- учебник

8. Учебные материалы

- опорный конспект для студентов.

9. Методы организации учебно-познавательной деятельности

Форма деятельности:

- фронтальная;

- индивидуальная;

Форма обучения:

Деятельный способ обучения.

Методы обучения:

- словесный;
- практический.

Информационно-развивающие методы:

- объяснительно-репродуктивный;
- демонстрация презентации;
- самостоятельная работа с опорным конспектом.

Методы практического обучения:

- решение ситуационных профессиональных задач.

Методы контроля

1. Устный (фронтальный, индивидуальный, комбинированный).

Факторы, способствующие успешному проведению занятия

- продуманный план занятия;
- правильный выбор и разнообразие методов обучения;
- ярко выраженное эмоциональное отношение к излагаемому материалу;
- выраженная заинтересованность в успехе обучающихся.

10. Внутривнутридисциплинарные связи**Внутривнутридисциплинарная интеграция**

| Обеспечивающие темы | Изучаемая тема | Выход |
|--|---|---|
| Семинарско-практическое занятие №16 тема «Применение средств транспортировки пациента с учетом основ эргономики в процессе ухода и обеспечения безопасного перемещения пациента» Семинарско-практическое занятие №17 тема «Использование правил эргономики в процессе ухода и обеспечения безопасного | «Использование правил биомеханики при организации рабочего места в процессе профессиональной деятельности». | Опыт - оказания медицинских услуг в пределах своих полномочий |

перемещения пациент».

11. Междисциплинарные связи:

Обеспечиваемые:

- МДК. 02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях.
- Психология общения.
- **Обеспечивающие**
- ПМ 02.Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах
- Психология.
- Гигиена и экология человека.

Междисциплинарная интеграция

| Обеспечивающие дисциплины | Изучаемая тема | Обеспечиваемые дисциплины |
|---|---|--|
| Психология | Тема. Приемы психологической саморегуляции на этапах профессиональной адаптации медицинского работника (с-п №15) | Психология общения |
| ПМ.02. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах | Практическое 3-е №13. «Осуществление сестринского ухода за пациентом при травмах опорно-двигательного аппарата» Практическое 3-е №4. «Осуществление сестринского ухода за пациентом в послеоперационном периоде» | МДК 02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях |
| Гигиена и экология человека. | Тема 2.2. «Гигиенические принципы организации труда» | МДК 02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях. |

12. Литература:

Основная литература:

- учебник: Учебно-методическое пособие: Основы сестринского дела практикум 15-е издание Т.П.Обуховец, г. Ростов-на-Дону, «Феникс», 2016г.
- учебник «Основы сестринского дела: курс лекций, сестринские технологии» Л.И.Кулешова, Е.В. Пустоветова. издание 7г, Ростов-на-Дону, «Феникс», 2016г.
- учебник «Основы сестринского дела под редакцией С.И. Двойникова, М. – 2007 год/

Дополнительная литература:

Электронные ресурсы:

- www.rosmedlib.ru – медицинская студенческая библиотека
- Личный сайт <http://kashnikowa58.ucoz.ru/>

Ходзанятия

| Этапы занятия | Время(минуты) | Методы. Ожидаемый результат | Деятельность преподавателей | Деятельность обучающихся |
|---------------------------------|---------------|-----------------------------|--|---|
| I.Организационный момент | 5 – 7 минут | | <p>Приветствует обучающихся, дает разрешение занять свои места, проверяет присутствующих. Отмечает в своём журнале отсутствующих на занятии. Выясняет причины отсутствия на предыдущем занятии. Требуется допуск к занятию.</p> <p>Обращает внимание на внешний вид обучающихся и санитарно-гигиеническое состояние аудитории.</p> <p>Обращает внимание на рабочее место обучающихся, т.е. наличие тетради, учебника и др. проверяет готовность обучающихся к занятию. Проверяет ведение тетради, её оформление и записи, проверяет неоднократно в течение занятия и на каждом занятии.</p> <p>Объявляет тему занятия</p> <p>Объявляет цели и задачи занятия</p> <p>Уточняет понимание обучающимися поставленных целей и задач занятия. Мотивация учебной деятельности.</p> <p>Создаёт эмоциональный настрой на восприятие темы занятия, на активную и осознанную работу обучающихся</p> | <p>Приветствуют преподавателя стоя. Садятся.</p> <p>Готовят своё рабочее место к занятию. На столе книги, тетрадь, ручка и др.</p> <p>Дежурный называет фамилии отсутствующих на занятии обучающихся.</p> <p>Записывают в тетрадях под диктовку тему занятия, цели, задачи.</p> |

| | | | | |
|--|------------------|--------------------|---|---|
| | | | | |
| II. Основная часть занятия | 180 минут | | | |
| 1. Опрос обучающихся по теме «Обеспечение безопасной среды для пациентов с факторами риска падений» | 50 мин. | Устный фронтальный | Осуществляет устный фронтальный опрос. Содержание вопросов и их количество, а также ответы на вопросы находятся в Приложении 1. Критерии оценивания в Приложении 6. | Обучающие отвечают на поставленные вопросы преподавателя. |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| <p>2.Актуализация опорных знаний (подготовка обучающихся к усвоению нового материала).</p> <p>3.Формирование новых знаний</p> | <p>40 минут</p> <p>90мин</p> | <p>Устный фронтальный</p> <p>Рассказ Беседа</p> | <p>Осуществляет устный фронтальный опрос. Содержание вопросов и их количество, а также ответы на вопросы находятся в Приложении 2. Критерии оценивания в Приложении 6</p> <p>Объяснение нового материала по плану. Диктует обучающимся содержание пунктов плана изложения нового материала. Смотреть Приложение 3.</p> | <p>Обучающие отвечают на поставленные вопросы преподавателя.</p> <p>Внимательно слушают. Записывают в тетрадях под диктовку развёрнутый план изложения нового материала.</p> |
| <p>II 1. Заключительная часть.</p> | <p>85мин</p> | | | |
| <p>1. Закрепление нового материала</p> | <p>75мин</p> | <p>Устный индивидуальный</p> <p>Решение тестовых заданий.</p> | <p>Осуществляет индивидуальный и тестовый контроль знаний. Содержание вопросов для индивидуального контроля знаний и ответы, находятся в Приложении 4. Критерии оценивания в Приложении 6. Содержание тестов находятся в Приложении 5, в котором приложены эталоны ответов для преподавателя. Критерии оценивания в Приложении 6</p> | <p>Самостоятельное решение тестовых заданий.</p> <p>Обучающиеся выполняют задания преподавателя</p> |

| | | | | |
|--|---------------------|--|--|---|
| <p>2.Обобщение результатов работы обучающихся</p> | <p>5 мин</p> | | <p>Выставляет оценки с комментариями, выборочно проверяет тетради и конспекты. Преподаватель делает выводы по занятию.</p> | |
| <p>1V.Задание надом</p> | <p>5 мин</p> | | <p>Преподаватель диктует задание надом. Учебно-методическое пособие: Основы сестринского дела практикум 15-е издание Т.П.Обуховец, г. Ростов-на-Дону, «Феникс», 2016г. Стр. 205-207. Изучение конспекта.</p> | <p>Обучающиеся записывают в тетрадях домашнее задание</p> |

Количество часов: 6 академических часов или 270 минут.

Устный фронтальный опрос

- Причины риска падений пациентов

Ответ:

- поскользнувшись при ходьбе;
- споткнувшись о какой-либо предмет;
- с кровати (во время сна или поднимаясь с нее);
- при перемещении с коляски, каталки;
- в ванной комнате и туалете;
- во время прогулки по территории больницы;
- потеряв сознание.

Случаи падения учащаются ночью и в вечерние часы.

- Оценить степень вероятности падения у пациентов

Ответ:

Пациенты с высоким риском падений:

| | | | | |
|--------------------------|----------------------------------|--|---|---|
| В возрасте старше 65 лет | Имевшие случаи падений в прошлом | Имеющие физиологические проблемы: -нарушение зрения, слуха; -ограничение двигательной активности; -нарушение равновесия, шаткость при ходьбе; -общая слабость вследствие болезни, истощение; -частый жидкий стул (диарея); -частое мочеиспускание. | Имеющие психологические проблемы: -спутанность сознания; - психологический стресс (эмоциональный шок) | Имеющие побочные эффекты лекарственной терапии (для ознакомления): -мочегонными средствами; -гипотензивными средствами; средствами влияющими на ЦНС; -обезболивающими средствами; - противоязвенными средствами; -слабительными средствами. |
|--------------------------|----------------------------------|--|---|---|

- Перечислить методы снижения риска падений у пациентов

Ответ:

- размещать пациентов с высоким риском падения и других травм в палатах, находящихся недалеко от сестринского поста;
- обеспечить пациентов средствами связи с сестринским постом и научить ими пользоваться. Быстро отвечать на каждый вызов;
- как можно чаще навещать таких пациентов, помогать их передвижениям, в соответствии с назначенным режимом двигательной активности;
- обеспечить своевременное кормление, осуществление физиологических отправлений, выполнение гигиенических процедур;
- все необходимые пациенту предметы расположить в местах, легко ему доступных;
- в палатах и всех помещениях, которыми пользуются пациенты, должно быть включено ночное освещение;
- рационально оборудовать и поддерживать порядок в помещениях и коридорах (пациент может упасть, споткнувшись о мебель, оборудование, шнур электропровода и так далее);
- исключить передвижение пациентов по мокрому скользкому полу;
- использовать мебель, оснащенную специальными поручнями и защитными ограждениями, приспособления, облегчающие передвижения: ходунки, трости, костыли, каталки);
- над кроватью пациента с высоким риском падений и травм или на двери его палаты повесить специальную сигнальную табличку.

Снижение риска возможных травм у пациентов обеспечивается путем особой конструкции лестниц, расположением кабинетов, использованием специальных покрытий для пола, перил вдоль стен палат и коридоров, современного санитарно-технического оборудования и даже особой окраски помещений, лестниц и коридоров в современных ЛПО.

Ситуационные задачи

Задача 1

К палатной медсестре обратился пациент 74-х лет с просьбой оставить в палате ночное освещение, поскольку он несколько раз за ночь вынужден пользоваться туалетом. Медсестра отказала ему в этой просьбе, ссылаясь на то, что, по правилам, ночью в палате должно быть темно.

Правильно ли поступила медсестра?

Ответ: нет, не правильно. У пациента высокий риск падения и нанесения травмы. Свет нужно оставить приглушенным, не ярким.

Задача 2

Пациентка 60 лет, которая находится в удовлетворительном состоянии, на общем режиме, получает на ночь снотворные препараты, а утром должна сдать анализ мочи. Утром медсестра разбудила ее для этого. Пациентка отправилась в туалет, где упала, получив тяжелую черепно-мозговую травму. Родственники обратились по этому поводу с жалобой к главному врачу больницы.

Пациент Обоснована ли их жалоба

Ответ: жалоба обоснована. У пациентки был высокий риск падения и травмы от применения снотворных препаратов. Медсестра должна была сопровождать пациентку в туалет. Пациентка должна была находиться под наблюдением м/с.

Задача 3

Пациентке Б., 68 лет, назначен постельный режим. Зайдя в палату, медсестра обнаружила ее лежащей на полу с раной на голове. Пациентка плачет, рассказывает, что хотела пить, потянулась за стаканом с водой, стоящим на тумбочке, и упала.

Что должна была предпринять медсестра, чтобы избежать этой травмы?

Ответ: чтобы избежать этой травмы медсестра должна собрать информацию о способности пациентки удовлетворять свои потребности физиологические и в безопасности. В данном случае, для предотвращения падения и травмы медсестра должна была обеспечить пациентку стаканом с водой и трубочкой для питья, в удобном доступе.

Устный фронтальный

1. Факторы риска для медицинского персонала.

Ответ:

Профессиональный труд медицинского работника подразумевает воздействие многих опасных факторов оказывающих влияние на их здоровье. Это:

- физические нагрузки, связанные с перемещением тяжестей, в том числе пациентов;
- производственные травмы;
- токсические вещества, в том числе дезинфицирующие и некоторые фармакологические;
- инфекция;
- радиация;
- стресс и нервное истощение.

2. Производственные травмы:

Ответ:

I. Травмы, связанные с падением.

- При выполнении работ на высоте (мытьё окон, стен) пользоваться исправными и устойчивыми стремянками и устанавливать так, чтобы они не скользили па полу.
- Перед началом мытья окон следует проверить исправность фрамуг, форточек, створок и т.д.
- Запрещается пользоваться вместо. лестниц и стремянок случайными подставками (стульями, табуретками, ящиками).
- Следить за тем, чтобы полы всегда были чистыми и сухими. Немедленно. убирать с пола разбитую посуду и пролитые жидкости.
- При мытье пола необходимо пользоваться обезжиривающими моющими средствами.
- Обувь должна быть без высоких каблуков.
- Не работать неисправными стерилизаторами (без ручек).
- Не использовать в работе биксы без ручек.

3. Безопасность при манипуляциях режущими и колющими предметами.

Ответ.

Для предупреждения парезов в т.ч. микротравм рук:

- запрещается переносить бутылки с лекарствами и жидкостями, а также пустую стеклянную упаковку в руках (необходима специальная тара);
- соблюдать осторожность при работе с режущими и колющими инструментами, не манипулировать ими без необходимости;
- не закалывать колпак, одежду иголками или булавками;
- не хранить в карманах острые предметы;
- ампулы открывать строго по стандарту, подпиливая их пилочками и используя ватный шарик;
- использованные ампулы собирать в специальную тару;
- использованные иглы не гнуть, не ломать. а помещать в дезраствор и выбрасывать вместе с емкостью, слив дез.раствор и закрыв её пробкой;
- при транспортировке шприцев, систем для в/в капельного вливания на иглу надевать колпачок.

4. Факторы риска несчастных случаев у пациентов в МО различного возраста

Ответ.

В условиях стационара возможны травмы и отравления, как у пациентов, так и у медицинских работников в результате:

- падений;
- ожогов;
- поражений электрическим током;
- во время выполнения процедур.

Особенно высок риск несчастных случаев у детей и пациентов пожилого и старческого возраста.

Формирование новых знаний

План

- факторы риска повреждения позвоночника в работе медсестры;
- понятие остеопороз, локализация, профилактика;
- понятие остеохондроз, локализация, причины, профилактика;
- правила биомеханики в положении стоя, сидя, при поднятии тяжестей.

Учебный материал по формированию новых знаний

Биомеханика тела пациента и сестры

Профессиональная безопасность

Безопасность сестры на рабочем месте обеспечит комфорт в работе, снижение риска повреждений опорно-двигательного аппарата (профилактику остеохондроза, остеопороза, болезней связок, суставов), опущение внутренних органов.

Сестринский персонал, оказывая помощь тяжелобольным, подвергается значительным физическим нагрузкам. Перемещение пациента в постели, подкладывание судна, передвижение носилок, каталок, а иногда и тяжелой аппаратуры может привести в конечном итоге к повреждению позвоночника медперсонала. Движение, связанное с перемещением пациента или тяжелого предмета, любое движение, не являющееся физиологическим для позвоночника, увеличивает вероятность его повреждения, кроме того, постоянные, пусть даже нерезкие «неправильные» нефизиологические движения позвоночника при водят его к травме,

Остеопороз как причина инвалидности населения занимает 4-е место в мире после сердечно-сосудистых заболеваний, рака и сахарного диабета.

Остеопороз (от греч. *osteon* - кость и *poros* - пора, отверстие) - системное заболевание организма с поражением костей скелета. Сопровождается снижением плотности и прочности костей, уменьшением массы костной ткани, что приводит к их хрупкости.

Факторы риска развития остеопороза:

- принадлежность к женскому полу - снижение женских половых гормонов в период менопаузы ведет к потере до 25% костной массы;
- гиподинамия;
- эндокринная патология;
- обменные расстройства при заболеваниях желудочно-кишечного тракта;
- игнорирование принципов ЗОЖ: курение, злоупотребление алкоголем и кофе.

Работа медсестры связана с физическими перегрузками на позвоночник, это повышает риск компрессии тел позвонков и провоцирует болевой синдром в спине.

Потеря костной матрицы и минералов происходит неравномерно в различных отделах скелета, что ведет к нарушению некоторых функций органов и систем.

Заболевание клинически долгое время протекает бессимптомно, уровень кальция в крови чаще остается нормальным за счет вымывания его из костной ткани. Прогрессирование остеопороза вызывает боль, характерные переломы, деформации позвонков, развитие асептического некроза головок бедренных костей.

Локализация повреждений при остеопорозе:

- перелом шейки бедра - при падении, нарушении механики тела;
- компрессионный перелом позвоночника - после падения на спину или поднятия тяжести;
- перелом лучевой кости - при падении на вытянутую руку.

Профилактика остеопороза:

- отказ от вредных привычек,
- интересные занятия физической культурой,
- восполнение кальция с продуктами питания.

Знайте! Всасывание и переработка кальция в организме происходят только при наличии витамина D.

Остеохондроз (от греч. *osteon* - кость и *chondros* - хрящ) - дистрофический процесс в костной и хрящевой ткани.

Остеохондроз позвоночника - хроническое заболевание, обусловлено дистрофией и истончением межпозвонковых дисков.

Специфика сестринской профессии - нагрузки и перегрузки на опорно-двигательный аппарат в течение рабочего дня, связанные:

- с транспортировкой пациентов;
- с перемещением тяжелобольных в постели;
- с поднятием/передвижением аппаратуры и оборудования.

Межпозвоночные диски теряют способность к выполнению функции амортизации, внешняя оболочка диска растрескивается. В дальнейшем формируются костные разрастания, которые сдавливают кровеносные сосуды или корешки спинного мозга. Заболевания сопровождаются болевыми ощущениями и рефлекторными напряжениями мышц спины.

| Локализация остеохондроза позвоночника | | | |
|--|---------------|------------------|------------------------|
| шейный – 25% | грудной - 13% | поясничной – 50% | распространенный - 12% |

Величина физической нагрузки зависит от положения тела.

Биомеханика - наука, изучающая правила механического движения тела в пространстве и живых системах.

Медсестра должна применять правила биомеханики в своей работе по обучению пациентов и его родственников для эффективного удовлетворения потребности двигаться и избегать опасности травм, падений, повреждений.

Правильное положение тела - положение, при котором спина выпрямлена и исключены любые искривления, напряжения, давление или чувство дискомфорта. Знание биомеханики тела позволит предотвратить травму. Сидеть, стоять и поднимать тяжести нужно с соблюдением определенных правил.

Правила биомеханики:

1. Равновесие тела обеспечивает центр тяжести тела к площади опоры (стопы расставлены на ширине плеч, одна нога выдвинута вперед).

Риск падения возможен при смещении центра тяжести относительно площади опоры.

2. Соблюдение правильной осанки сохраняет равновесие тела и снижает нагрузку на позвоночник.

В положении стоя - давление между позвонками возрастает в нижней части поясничного отдела в 4 раза относительно позиции лежа.

Профессиональные рекомендации

(разгрузка поясничного отдела позвоночника):

1. Располагать ноги на ширине плеч.

2. Равномерно распределять массу тела на обе ноги.

3. Снимать физическое напряжение, перемещая центр тяжести с одной ноги на другую.

4. Поддерживать правильную осанку (обеспечение физиологических изгибов позвоночного столба): встать прямо, плечи и бедра в одной плоскости, спина прямая, напрячь мышцы живота и ягодиц.
5. При повороте - вначале повернуть стопы, затем туловище (не начинать поворот с поясницы).

В положении сидя - значительно возрастает давление между позвонками, если сестра сидит, наклонившись вперед, опираясь на руки.

Профессиональные рекомендации

(перераспределение массы тела, уменьшение нагрузки на позвоночник):

1. Держать колени выше бедер.
2. Спина прямая («королевская осанка»), мышцы живота напряжены.
3. Плечи расправлены, симметричны бедрам.
4. При повороте - повернуться всем туловищем, а не только грудью и плечами.

При выборе стула необходимо соблюдать следующие условия:

- спинка стула располагается под углом 3-50 по отношению к сиденью;
- уровень верхней планки спинки расположен под лопатками;
- 2/3 бедра расположены на сиденье;
- колени находятся выше уровня бедер;
- ноги достают до пола, стопы свободны, при необходимости использовать подставку.

Мягкая мебель может вызывать напряжение мышц позвоночника, поэтому рабочее пространство сестры обеспечивают эргономичным оборудованием.

Эргономика - наука о взаимосвязи людей и окружающей среды в целях безопасного труда.

При поднятии тяжести необходимо соблюдать следующее:

1. Располагать ноги на ширине плеч.
2. Сгибать ноги в коленях.
3. Держать спину прямо.
4. При повороте сначала поднять груз, затем плавно повернуться, не сгибая туловище.
5. Не делать резких движений.
6. Использовать эргономические приспособления.

Кроме выполнения перечисленных правил биомеханики, необходимо также избегать натуживаний на высоте вдоха. В этот момент у человека возможны тяжелые нарушения в сердечно-сосудистой системе: расстройство ритма работы сердца, ухудшение кровоснабжения сердечной мышцы (**эффект Вальсальвы**). При этом

появляются «шум в ушах», головокружение, слабость, возможна даже потеря сознания. Похожее состояние бывает у некоторых пациентов и при быстром изменении положения тела (**постуральный рефлекс**).

Безопасность пациента

Безопасность пациента - правильное размещение в постели, перемещение и транспортировка.

Опасность травматизма для пациента

| <i>Факторы риска</i> | <i>Профилактика падения</i> |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • возраст (старше 65 лет) • нарушения зрения • расстройство походки • дезориентирование, спутанность сознания • медикаментозное лечение (транквилизаторы, седативные, Снотворные препараты) | <ul style="list-style-type: none"> • функциональная кровать с боковыми ограждениями и тормозом • средства связи с медсестрой • ночное освещение • своевременность выполнения гигиенических процедур • помощь при перемещении |

Функциональная кровать необходима для создания комфортного, при необходимости вынужденного положения, удобства перемещения и передвижения пациента.

Необходимое или вынужденное положение в постели обеспечивает наличие двух или трех подвижных секций, ручек в головном и ножном концах кровати.

Мобильность транспортировки обеспечивают бесшумные колесики, безопасность - ручка тормоза и боковые поручни кровати. Некоторые модели кроватей имеют специально смонтированные прикроватные столики, штативы для капельниц, подставки для суден и мочеприемников. Дополнительные функции в модели кровати позволяют облегчить состояние пациента и уход за ним.

Перед перемещением или переносом с кровати на каталку и наоборот сестра определяет способность пациента к самостоятельным действиям и выбирает безопасный метод транспортировки, оценивает объем сестринских вмешательств.

Рекомендации для медсестры при перемещении и изменении положения пациента в постели:

1. Стоять ближе к пациенту.
2. Использовать физические возможности пациента - попросить напрячь ягодичные и брюшные мышцы несколько раз.
3. Попросить пациента широко раздвинуть ноги - для увеличения площади опоры.
4. Предложить пациенту согнуть ноги в коленях, массу тела использовать для облегчения движения.
5. Задействовать мышцы рук и ног, но не спины.
6. Перемещать пациента толкающими, скользящими движениями, исключая трение, не поднимать его.
7. Фиксировать руки пациента для профилактики вывиха плечевого сустава.

Оказание помощи пациенту в перемещении к изголовью кровати из положения лежа на спине:

(пассивное положение в постели)

1. Привести кровать в горизонтальное положение.
2. Встать рядом с кроватью лицом к изголовью.
3. Фиксировать руки пациента на груди или подручными средствами (пеленка, простыня).
4. Выдвинуть одну ногу вперед, колени слегка согнуть.
5. Попросить пациента согнуть ноги в коленях, стопами опираться на постель. Если пациент не может двигать ногами, попросить его держаться за перила кровати.
6. Одну руку подвести под плечи пациента, зафиксировать противоположное плечо, другую - под бедра толкающими или скользящими движениями.
7. Переместить пациента к изголовью.

Перемещение можно осуществлять с помощью другой сестры или родственников, этот метод более безопасен для пациента.

Для профилактики обострений и развития остеохондроза у медицинских работников (м/с) надо:

1. Правильно организовывать труд в ЛПУ и в домашних условиях (при уходе за пациентом).
2. Исключить перегрузки позвоночника.
3. . Избегать резких движений туловища (поворотов, наклонов, разгибаний).
4. Все движения надо исполнять в среднем темпе, ритмично.
5. Поддерживать правильную позу во время работы, отдыха, в быту.

6. Избегать дополнительного пребывания в одной позе, особенно с наклоном вперед (при этом нагрузка на межпозвоночные диски увеличивается в два раза).
7. Воздерживаться от поднятия пациента вручную. Надо пользоваться вспомогательными средствами.
8. Не поднимать и не переносить в одиночку грузы весом более 20 кг.
9. Использовать технические приемы, которые обезопасят здоровье сестры и удобны для пациента.

Вопросы для индивидуального контроля знаний закрепления нового материала.

1. Понятие -биомеханика и цель применения биомеханики в профессиональной деятельности медсестры.

Ответ.

Биомеханика - наука, изучающая правила механического движения тела в пространстве и живых системах.

Медсестра должна применять правила биомеханики в своей работе по обучению пациентов и его родственников для эффективного удовлетворения потребности двигаться и избегать опасности травм, падений, повреждений.

2. Что обеспечивает правильная организация рабочего места медсестры.

Ответ.

Безопасность сестры на рабочем месте обеспечит комфорт в работе, снижение риска повреждений опорно-двигательного аппарата (профилактику остеохондроза, остеопороза, болезней связок, суставов), опущение внутренних органов.

3. Понятие и причины остеохондроза.

Ответ.

Остеохондроз (от греч. *osteon* - кость и *chondros* - хрящ) - дистрофический процесс в костной и хрящевой ткани.

Остеохондроз позвоночника - хроническое заболевание, обусловлено дистрофией и истончением межпозвонковых дисков.

Специфика сестринской профессии - нагрузки и перегрузки на опорно-двигательный аппарат в течение рабочего дня, связанные:

- с транспортировкой пациентов;
- с перемещением тяжелобольных в постели;
- с поднятием/передвижением аппаратуры и оборудования.

Межпозвоночные диски теряют способность к выполнению функции амортизации, внешняя оболочка диска растрескивается. В дальнейшем формируются костные разрастания, которые сдавливают кровеносные сосуды или корешки спинного мозга. Заболевание сопровождается болевыми ощущениями и рефлекторными напряжениями мышц спины.

4. Правила биомеханики в положении стоя.

Ответ.

В положении стоя - давление между позвонками возрастает в нижней части поясничного отдела в 4 раза относительно позиции лежа.

1. Располагать ноги на ширине плеч.
2. Равномерно распределять массу тела на обе ноги.
3. Снимать физическое напряжение, перемещая центр тяжести с одной ноги на другую.
4. Поддерживать правильную осанку (обеспечение физиологических изгибов позвоночного столба): встать прямо, плечи и бедра в одной плоскости, спина прямая, напрячь мышцы живота и ягодиц.
5. При повороте - вначале повернуть стопы, затем туловище (не начинать поворот с поясницы).

5. Правила биомеханики в положении сидя.

Ответ.

В положении сидя - значительно возрастает давление между позвонками, если сестра сидит, наклонившись вперед, опираясь на руки.

1. Держать колени выше бедер.
2. Спина прямая («королевская осанка»), мышцы живота напряжены.
3. Плечи расправлены, симметричны бедрам.
4. При повороте - повернуться всем туловищем, а не только грудью и плечами.

При выборе стула необходимо соблюдать следующие условия:

- спинка стула располагается под углом 3-50 по отношению к сиденью;
- уровень верхней планки спинки расположен под лопатками;
- 2/3 бедра расположены на сиденье;
- колени находятся выше уровня бедер;
- ноги достают до пола, стопы свободны, при необходимости использовать подставку.

Мягкая мебель может вызывать напряжение мышц позвоночника, поэтому рабочее пространство сестры обеспечивают эргономичным оборудованием. **Эргономика** - наука о взаимосвязи людей и окружающей среды в целях безопасного труда.

6. Правила биомеханики при поднятии тяжести.

Ответ.

При поднятии тяжести необходимо соблюдать следующее:

1. Располагать ноги на ширине плеч.
2. Сгибать ноги в коленях.
3. Держать спину прямо.
4. При повороте сначала поднять груз, затем плавно повернуться, не сгибая туловище.

5. Не делать резких движений.

6. Использовать эргономические приспособления.

Кроме выполнения перечисленных правил биомеханики, необходимо также избегать натуживаний на высоте вдоха. В этот момент у человека возможны тяжелые нарушения в сердечно-сосудистой системе: расстройство ритма работы сердца, ухудшение кровоснабжение сердечной мышцы (**эффект Вальсальвы**). При этом появляются «шум в ушах», головокружение, слабость, возможна даже потеря сознания. Похожее состояние бывает у некоторых пациентов и при быстром изменении положения тела (**постуральный рефлекс**).

Задания в тестовой форме.

Выберите один правильный ответ – «четвертый лишний»

1. Биомеханика тела сестры в положении стоя:
 - А) подбородок в горизонтальной плоскости
 - Б) туловище слегка наклонено вперед
 - В) спина прямая, колени расслаблены
 - Г) ступни шире плеч

2. Биомеханика тела сестры в положении сидя:
 - А) спина прямая, мышцы живота напряжены
 - Б) плечи в одной плоскости с бедрами
 - В) колени выше бедер
 - Г) ступни шире плеч

3. Биомеханика для медсестры в положении сидя на стуле:
 - А) спинка стула перпендикулярна к сидению
 - Б) спинка стула соответствует нижним углам лопаток
 - В) 2/3 длины бедер расположены на сиденье
 - Г) Стопы касаются пола

4. Последовательность соблюдения биомеханики при повороте из положения стоя:
 - А) ступни
 - Б) туловище
 - В) голова
 - Г) поясница

5. Биомеханика тела сестры при поднятии тяжести:
 - А) груз прижать к себе
 - Б) туловище наклонить слегка вперед
 - В) спина прямая, сгибать только колени
 - Г) ноги шире плеч, одна выдвинута вперед

6. Элементы лечебно-охранительного режима госпитального отделения:
 - А) выполнение врачебных назначений
 - Б) психологический комфорт пациента
 - В) распорядок дня лечебного отделения
 - Г) целесообразная физическая активность

7. Правильная биомеханика тела сестры позволяет:
 - А) удерживать равновесие

- Б) предотвращать травмы позвоночника
- В) предупреждать пролежни
- Г) исключать дискомфорт

8. При перемещении пациента в постели сестре следует:

- А) придать постели горизонтальное положение
- Б) убрать подушку и одеяло
- В) наклониться вперед
- Г) слегка присесть

9. Способность пациента помогать сестре во время перемещения зависит от:

- А) врачебного назначения
- Б) удержания равновесия
- В) состояния зрения и слуха
- Г) желания и понимания

10. подручные средства для придания пациенту нужного положения в постели:

- А) подушки
- Б) комплект белья
- В) опора для стоп
- Г) валики

Выберите один правильный ответ.

11. Соблюдение биомеханики тела позволяет предотвратить

- А) падение
- Б) ожог
- В) отравление
- Г) инфекцию

12. Правильная биомеханика тела сестры позволит обеспечить

- А) транспортировку пациента
- Б) досуг пациенту
- В) равновесие сестре
- Г) сестринские вмешательства

13. Способ удержания тела в равновесии во время движения называют

- А) кинетикой
- Б) механикой
- В) проксемикой
- Г) эргономикой

14. В положении сидя поворот выполняют

- А) головой

- Б) плечами
 - В) грудью
 - Г) корпусом
15. В положении стоя поворот выполняют
- А) головой
 - Б) плечами
 - В) поясницей
 - Г) ступнями
16. Эргономичность стула учтена при положении бедер на сидении
- А) 1/2
 - Б) 1/3
 - В) 2/3
 - Г) полностью
17. Взаимосвязь людей и окружающей среды с целью безопасности труда изучает наука
- А) биомеханика
 - Б) Кинематика
 - В) эргономика
 - Г) биофизика
18. Угол спинки стула сестры отклонен от вертикали на градусы
- А) 1-3
 - Б) 3-5
 - В) 5-7
 - Г) 8-10
19. Стул медсестры подобран правильно, если верхняя планка спинки расположена
- А) вдоль лопаток
 - Б) на уровне головы
 - В) под лопатками
 - Г) над лопатками
20. Наука о законах механического движения в живых системах
- А) биомеханика
 - Б) кинетика
 - В) эргономика
 - Г) биоэнергетика

Эталоны ответов на тестовые задания

из приложения 4

| | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Б | 11 | А |
| 2 | Г | 12 | В |
| 3 | А | 13 | Б |
| 4 | В | 14 | Г |
| 5 | Б | 15 | Г |
| 6 | А | 16 | В |
| 7 | В | 17 | В |
| 8 | В | 18 | Б |
| 9 | А | 19 | В |
| 10 | Б | 20 | А |

Критерии оценивания семинарско – практического занятия

Критерии оценки индивидуального опроса

Оценка «отлично» ставится в том случае, если студент:

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса, а также с материалом, усвоенным при изучении других дисциплин.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- ответ студента удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других дисциплин;
- студент допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент:

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент:

- не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Критерии оценки тестовых заданий:

Оценка 5 (отлично) ставится при выполнении 100% - 90%.

Оценка 4 (хорошо) ставится при выполнении 89% - 80%.

Оценка 3 (удовлетворительно) ставится при выполнении 70% - 79%.

Оценка 2 (неудовлетворительно) – менее 70%.