

ГАПОУ "Волгоградский медицинский колледж"

## ЛЕКЦИЯ № 12

ПМ 07 Выполнение работ по профессии "Младшая медицинская сестра по уходу за больными"  
МДК 07.01. "Безопасная больничная среда для участников лечебно-диагностического процесса"  
Курс, специальность: 2 курс Акушерское дело

***Тема: ОСНОВЫ ЭРГНОМИКИ И БЕЗОПАСНОСТИ  
ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПАЦИЕНТА***

**Преподаватель: Никифорова Оксана Анатольевна**

**Волгоград, 2020**

## МОТИВАЦИЯ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ:

Наибольшей физической нагрузке подвергается медицинская сестра при перемещении пациента с каталки на кровать, на кресло-каталку, поэтому перед выполнением перемещения необходимо осуществить ряд определённых мероприятий, которые мы разберём на этой лекции.

Проблемы, связанные с перемещением возникают не только у медицинских сестёр, они очень часто возникают и у пациентов. Они связаны с падениями ослабленных и престарелых пациентов, из-за их заболеваний и т.д.

И поэтому любая медсестра должна знать, как предотвратить риск снижения падений пациентов.



## ПЛАН ЛЕКЦИИ:

1. Правила размещения пациента в постели.
2. Правила перемещения пациента с использованием правильной биомеханики тела.
3. Факторы риска падения пациентов.
4. Методы снижения риска падений у пациентов.
5. Возможные проблемы, связанные с неправильным перемещением пациента и нарушением лечебно-охранительного режима.



# 1. ПРАВИЛА РАЗМЕЩЕНИЯ ПАЦИЕНТА В ПОСТЕЛИ



**Постель тяжелобольного** должна быть умеренно-жесткой, одеяло теплым, но легким, постельное белье х/б.

Матрас должен иметь достаточную длину и ширину, поверхность матраса должна быть ровной. Матрасы тяжёлых больных, страдающих недержанием кала и мочи, обшивают медицинской клеёнкой.

Оптимальное количество подушек и одеял. Размеры подушек зависят от состояния пациента. Обычно подушки бывают средних размеров, а иногда, например, при тяжелой отдышке пациенту нужна высокая подушка. В некоторых случаях, наоборот пациент должен лежать на низкой подушке или обходиться вообще без нее. Это обычно бывает после операции до выхода из наркоза.

Простыня должна быть тщательно расправлена, края ее со всех сторон нужно подогнуть под матрас. Складки на простыне причиняют пациенту неудобство и могут вызвать развитие пролежней.

При риске возникновения пролежней обязательное наличие **противопротлежневого** или поролонового матраса, валиков, подушек – для комфортного положения пациента и избежание пролежней в наиболее уязвимых местах.





**Постельный комфорт** является важным элементом лечебно-охранительного режима. Правильное размещение пациента в постели благоприятно влияет на его самочувствие, а при некоторых заболеваниях предупреждает необратимые изменения, приводящие его к инвалидности.

Когда человек неподвижен частично или полностью, он не может самостоятельно занять удобное и необходимое положение, иногда приходится положение неподвижного пациента менять каждые 2 часа этих случаях для создания комфортного при необходимости вынужденного положения, удобства перемещения используют функциональную кровать.

В комнате, где находится пациент, должно быть минимум мебели для профилактики травматизма и удобства уборки. Функциональная кровать, тумбочка, стул, стол.

**Функциональная кровать** представляет собой специальное устройство, состоящее из нескольких секций, положение которых меняется поворотом соответствующей ручки управления. Головной и ножной концы кровати быстро переводятся в нужное положение. Эти кровати могут иметь специальные **вмонтированные приспособления**: прикроватные столики, штативы для капельниц, гнезда для хранения индивидуального подкладного судна и мочеприемника. Пользование функциональной кроватью осуществляется медицинской сестрой с целью обеспечения тяжелобольному двигательного режима и удобного положения.





## При многих заболеваниях отмечаются различные изменения положения больного:

**Активное положение** – при удовлетворительном состоянии, когда пациент легко и свободно может осуществлять те, или иные, произвольные движения.

**Пассивное положение** – в случаях невозможности активных движений пациента (при бессознательном состоянии, резкой слабости).

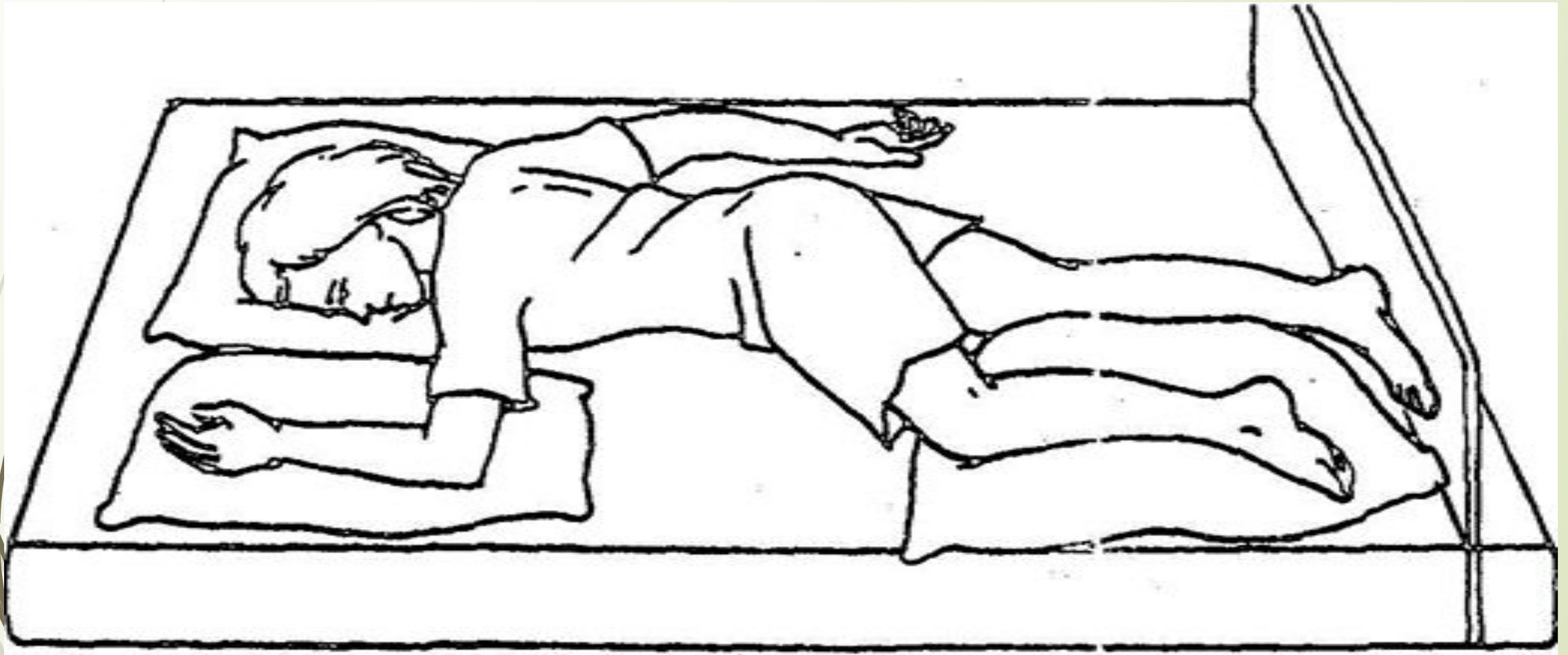
**Вынужденное положение** – пациент принимает с целью уменьшения болезненных ощущений. При ортопноэ больной принимает сидячее положение со спущенными вниз ногами, вследствие чего уменьшается застой крови в сосудах легких и несколько ослабляет одышка.

## Различные положения пациента в постели

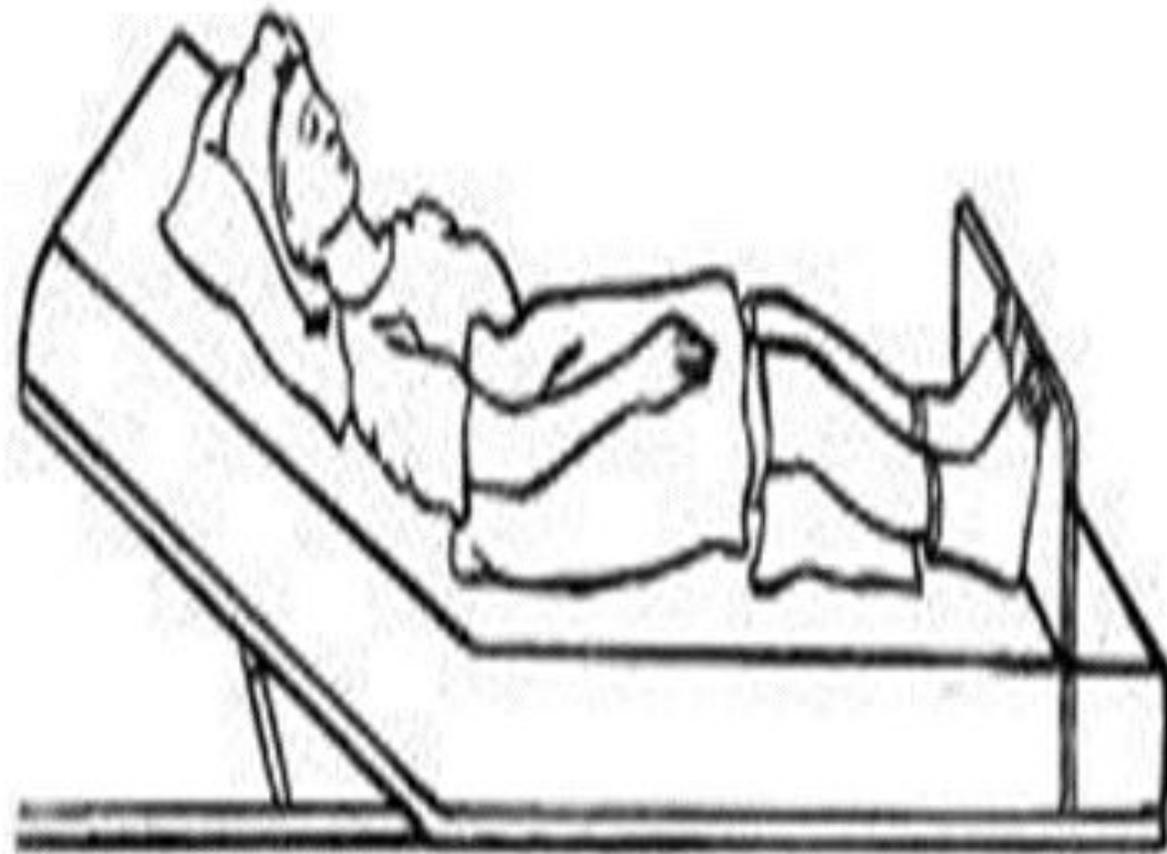
С целью предупреждения развития различных осложнений или пролежней у тяжелобольных и неподвижных пациентов применяют следующее размещение пациента в постели:

- положение на спине,
- на животе,
- на боку,
- Симса,
- Фаулера.

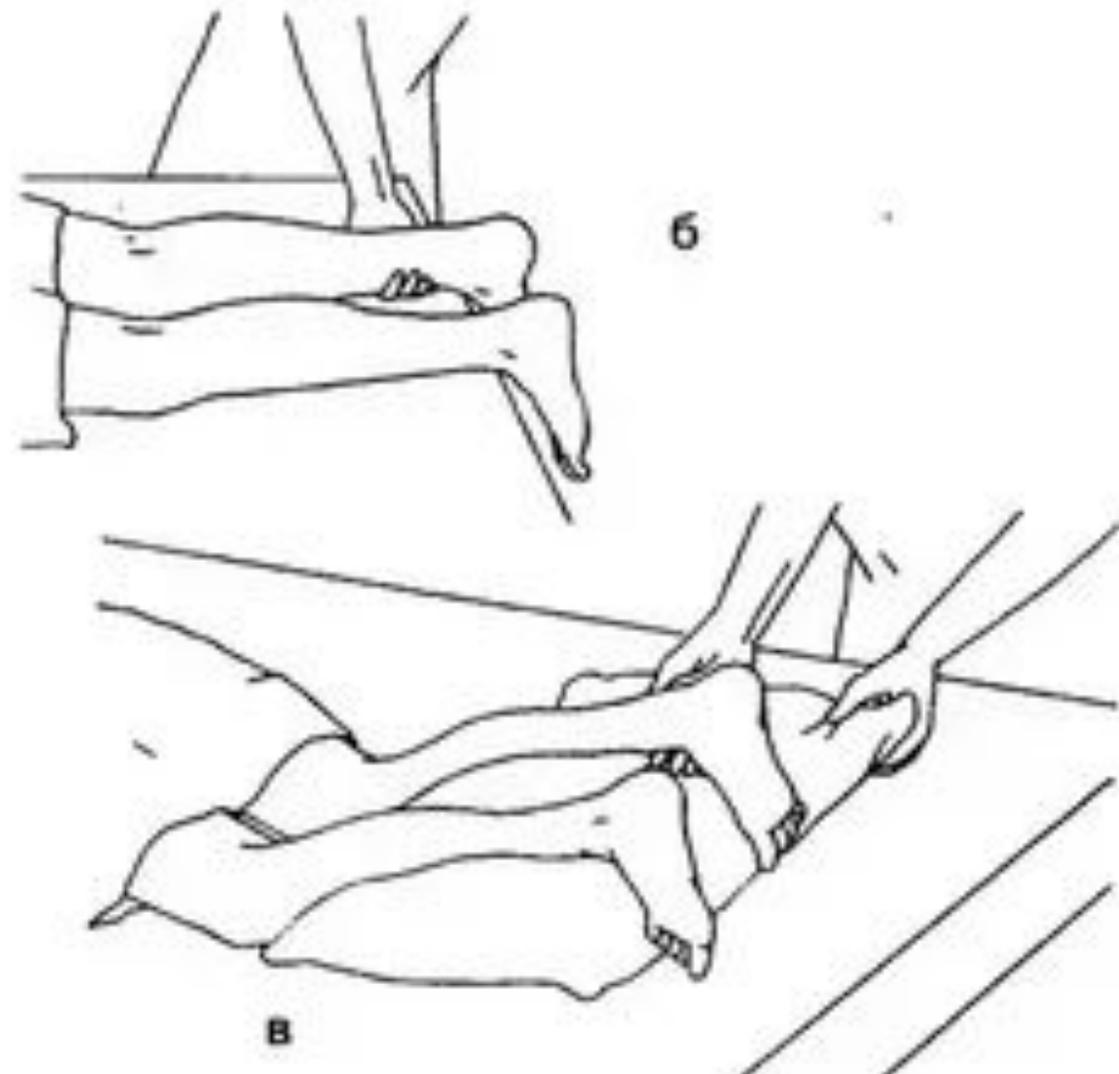
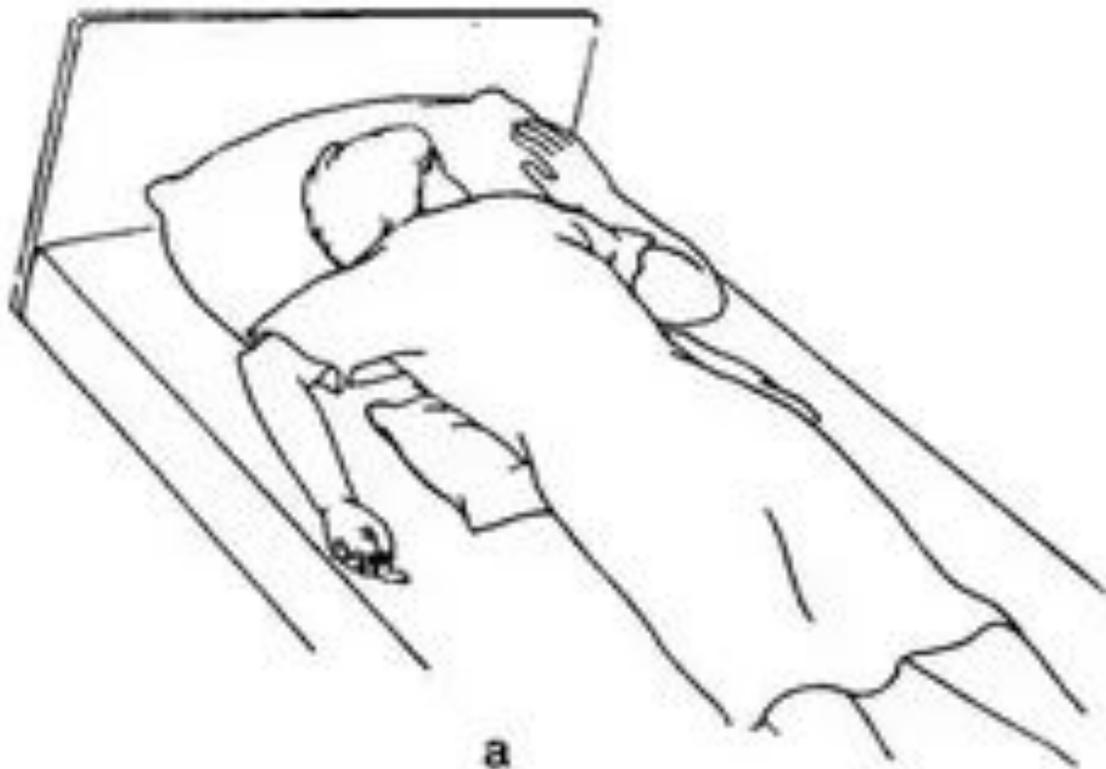
## Положение Симса



# Положение Фаулера



# Положение на Животе



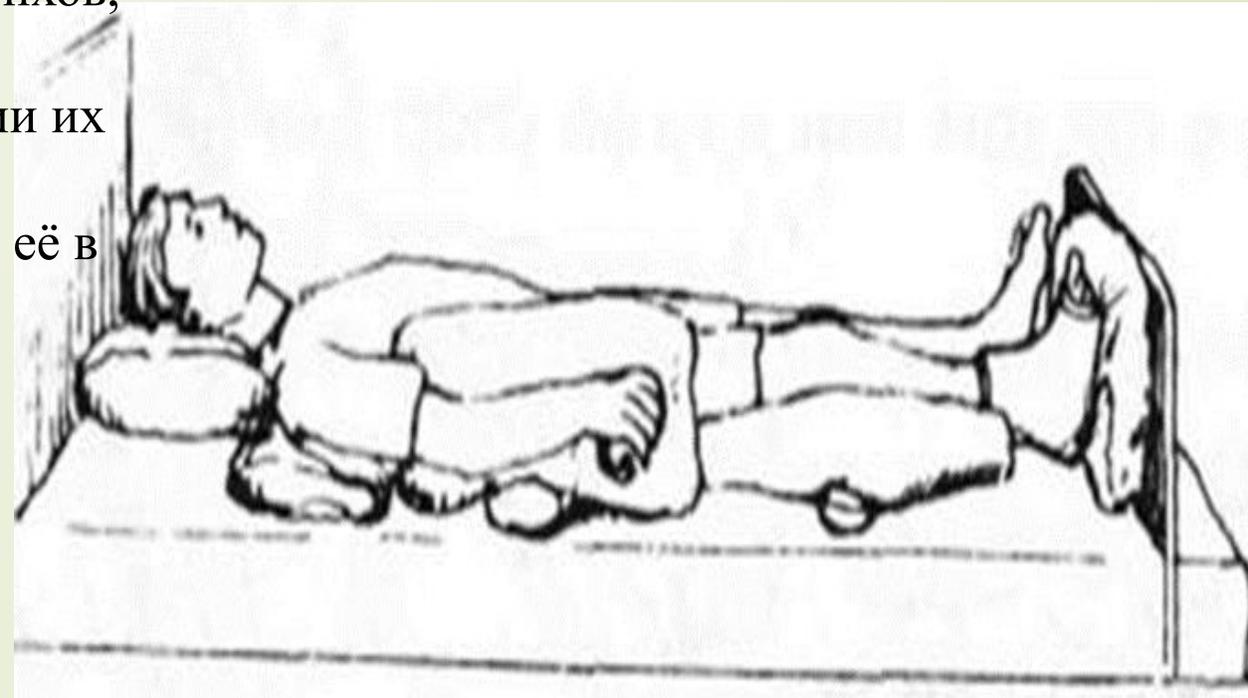
## Положение "лежа на спине":

### *Положительные факторы:*

- \* Хороший обзор больного со стороны ухаживающего лица;
- \* Стабильное положение.

### *Отрицательные факторы:*

- \* плохой обзор окружающего пространства для пациента;
- \* недостаточная респираторная (дыхательная) функция из-за плохой дренажной функции бронхов, высокого стояния диафрагмы, что приводит к снижению объемов легких и плохой вентиляции их нижних отделов;
- \* высокий риск аспирации слюной (попадание её в дыхательные пути);
- \* возможное рефлекторное влияние шейных тонических рефлексов ("затекает" шея);
- \* уплощение спины – возможны боли в спине.



## Положение "лежа на здоровом боку":

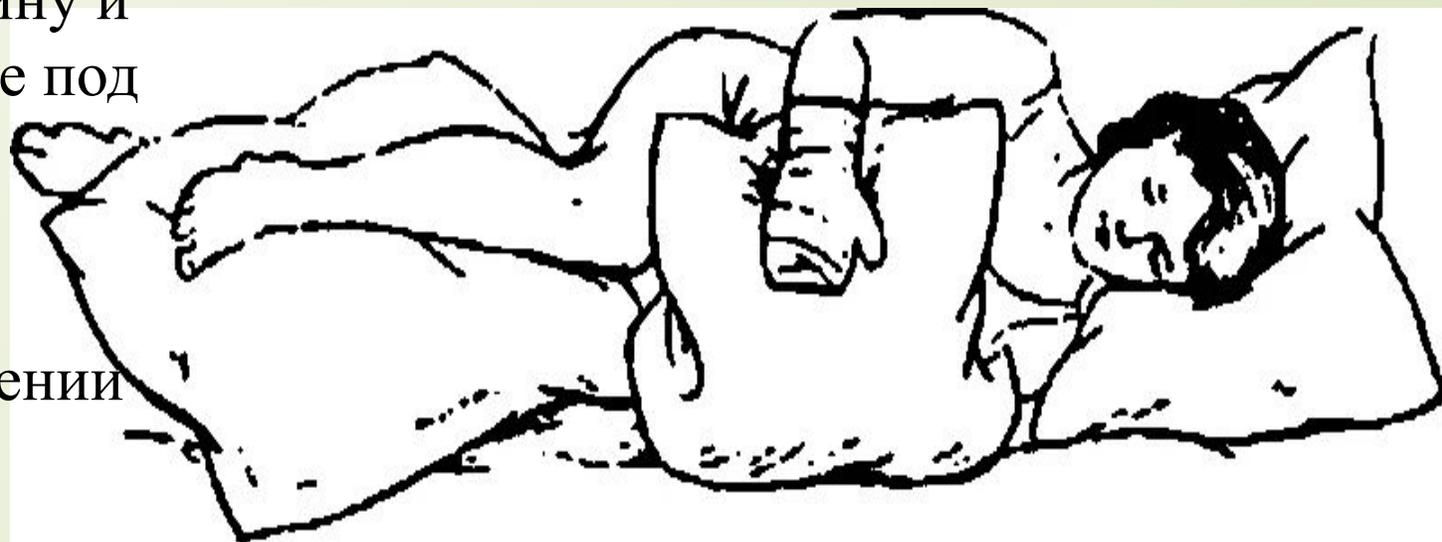
### *Положительные факторы:*

- \* хорошая респираторная функция, что обеспечивает адекватный дренаж бронхов, диафрагма расположена низко, так как передняя брюшная стенка выдвинута вперед, хорошо вентилируются нижние отделы легких;
- \* устраняется возможное влияние шейных тонических рефлексов;
- \* комфортно спине;
- \* снижается риск аспирации слюной.

### *Отрицательные факторы:*

- \* требуются подушки под спину и под пораженную руку, а также под "верхнюю" ногу;
- \* пациент "придавлен" своей "больной" стороной.

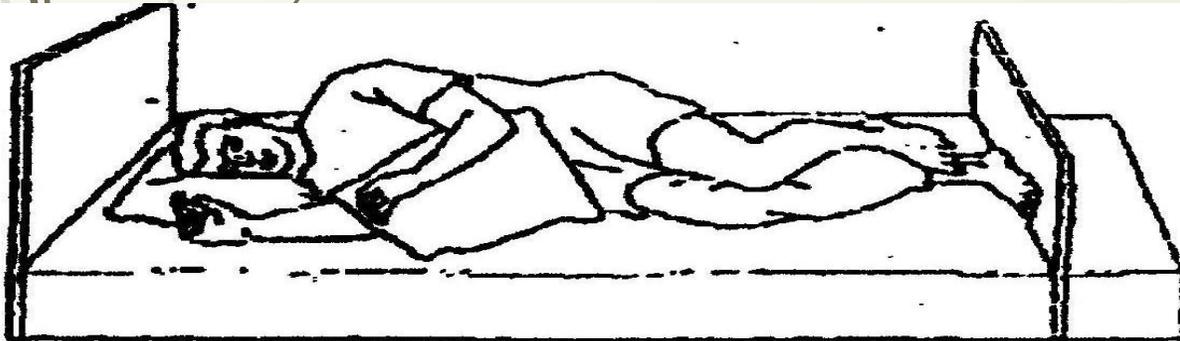
Следовательно, в этом положении он наиболее беспомощен.



## Положение "лежа на больном боку":

### *Положительные факторы:*

- \* хорошая респираторная функция, минимален риск аспирации;
- \* происходит тактильная стимуляция пораженной стороны;
- \* нет влияния тонических шейных рефлексов;
- \* комфортно спине;
- \* пациент сохраняет активность: может здоровой рукой поправить одеяло и т.п.



### *Отрицательные факторы:*

- \* повышен риск образования пролежней из-за пониженного тонуса и ухудшения трофики (обменных процессов) пораженной стороны;
- \* требуется тщательное укладывание с подушкой под спиной и под "верхней" ногой.



Если нет особенных противопоказаний, оптимальным размещением нужно считать положение **"на боку с приподнятым изголовьем"**. Это положение обеспечивает оптимальную респираторную функцию.

Можно использовать и позиционирование **"на спине с приподнятым изголовьем"** – положение **"Фаулера"**. Изголовье должно быть достаточно длинным, чтобы на нем могла быть расположена вся верхняя половина тела пациента. Угол между горизонтальной частью кровати и изголовьем может составлять 30°. Угол должен приходиться на ягодицы, а не на поясницу! В этом положении пациент может принимать пищу, если ему еще не разрешено сидеть вертикально со спущенными ногами.



2.

**ПРАВИЛА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ  
ПАЦИЕНТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ПРАВИЛЬНОЙ БИОМЕХАНИКИ ТЕЛА**





**Биомеханика** – наука, изучающая законы механического движения в живых системах.

- Все движения человека осуществляются в полном соответствии с законами физики, но биомеханика намного сложнее, чем механика неживых тел. Движения человека обеспечиваются совместной работой скелета, мышц, вестибулярного аппарата и нервной системы.
- Человек, как правило, не задумывается о том, как совершить то или иное движение: они носят рефлекторный характер. Эти рефлексy вырабатываются в раннем детском возрасте. Но не каждое движение человека достаточно рационально. По законам биомеханики, эффективно лишь то движение, которое обеспечивает достижение поставленной цели с наибольшей выгодой для организма: наименьшим напряжением мышц, расходом энергии и нагрузкой на скелет. Это также относится к неподвижному положению тела человека: лежа, сидя, стоя.



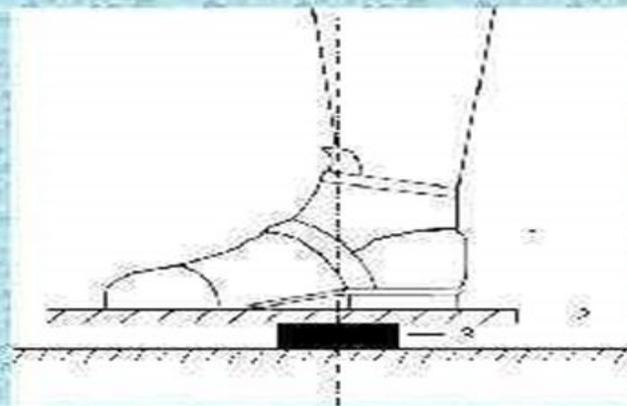
Младшая медицинская сестра должна быть знакома с **правилами биомеханики**, уметь применять их в своей работе и обучать пациента пользоваться ими для наиболее эффективного удовлетворения потребностей пациента в движении и поддержании безопасной окружающей среды.

Одно из важных условий, обеспечивающих *устойчивое равновесие тела* – определённое отношение центра тяжести тела к площади опоры. Площадь опоры человека в положении «стоя» ограничена ступнями ног. Центр тяжести в таком положении находится примерно на уровне второго крестцового позвонка. Если центр тяжести твёрдого тела – фиксированная точка, то у человека центр тяжести смещается при изменениях позы, и может в некоторых случаях выйти за пределы площади опоры. Это грозит падением.

Чтобы снизить риск возможных травм у младшей медицинской сестры, необходимо знать и соблюдать ряд правил:

## Правило первое

**Устойчивое равновесие тела  
возможно только тогда, когда центр  
тяжести при любом изменении  
положения тела будет  
проецироваться на площадь опоры**



# Правило второе

**Равновесие станет более устойчивым, если увеличить площадь опоры.**

**В положении стоя этого легко достичь разведением стоп в удобном положении: расстояние между стопами около 30 см, одна стопа выдвинута вперед**



# Правило третье

- **Равновесие более устойчиво, когда центр тяжести смещается ближе к площади опоры. Это достигается небольшим сгибанием ног в коленях, приседанием**



**(Не наклоняйтесь вперед! Встаньте как можно ближе к человеку или грузу, который Вам предстоит поднять).**

# Правило четвертое

**Сохранить  
равновесие тела  
и снизить  
нагрузку на  
позвоночник  
поможет  
правильная  
осанка.**



- плечи и бёдра в одной плоскости,
- спина прямая,
- суставы и мышцы нижних конечностей выполняют максимальную работу при движении, щадя позвоночник и мышцы спины.

# Правило пятое

- Поворот всего тела, а не только плечевого пояса, предотвратит опасность нефизиологичного смещения позвоночника, особенно в случаях, когда это движение сопровождается подъемом тяжести.



## Правило шестое

- Требуется меньшая мышечная работа и нагрузка на позвоночник, если подъем тяжести заменить перекатыванием, поворотом ее, где это возможно



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

При этом появляется "шум в ушах", головокружение, слабость, даже возможна потеря сознания (**постуральный рефлекс**).





Эргономический подход к перемещению и размещению пациента базируется на **шести основных принципах безопасной организации труда:**

- 1) оценка поставленной перед медицинскими работниками задачи;
- 2) оценка окружающей обстановки и своих возможностей;
- 3) определение степени риска;
- 4) приглашение к сотрудничеству пациента;
- 5) помощь других членов медицинской бригады или родственников;
- 6) использование различных медицинских эргономичных приспособлений для облегчения перемещения пациента.

***Наибольшей физической нагрузке подвергается медицинская сестра при перемещении пациента с каталки на кровать, поэтому, никогда не следует выполнять эту манипуляцию одному!***

## **Выполняя любое перемещение, младшей медицинской сестре следует:**

1. Убедиться в наличии необходимого инвентаря.
2. Объяснить пациенту ход и смысл предстоящего перемещения, обсудить с ним план совместных действий, если необходимо, воспользоваться помощью коллег.
3. Вымыть руки. Надеть перчатки.
4. Опустить кровать в горизонтальное положение. Отрегулировать её удобный уровень: чтобы лежащий пациент находится на уровне середины бедра сестры. Все эти действия выполняются при помощи функциональных кроватей.
5. Встать как можно ближе к пациенту.
6. Убрать одеяло, переложить подушку в изголовье кровати (это предотвратит вероятность удара пациента головой в спинку кровати при неудачно выполняемой манипуляции).
7. Уложить пациента на спину.
8. Выполнять последующие действия.

## Основные правила перемещения

- ❖ всегда выбирайте оптимальный метод перемещения;
- ❖ носите подходящую одежду и обувь;
- ❖ легче помогать самостоятельным движениям больного, чем стремиться передвигать его только своими силами;
- ❖ убедитесь в однонаправленности и идентичности ваших намерений с намерениями больного. Всегда необходимо объяснить смысл движения пациенту, даже при подозрении, что он не слышит или не понимает;
- ❖ необходимо убрать все лишнее, что может помешать перемещению больного, а все необходимое положить как можно ближе. Если пациент сидит в инвалидном кресле, не забудьте поставить его на тормоз;
- ❖ правильно поставьте ноги, создайте себе хорошую, устойчивую опору в направлении движения. Если вы работаете на кровати, создайте себе опору ступней (всей площадью на пол) и коленом. Правильно ставьте ступни для того, чтобы уменьшить перекручивание (вращение) позвоночника;

- 
- ❖ держите пациента как можно ближе к себе;
  - ❖ проверьте, достаточно ли удобны ручки, поручни кресла, ходунков, за которые придется держаться. До начала перемещения пациента испытайте надежность ручек и сопоставьте ее с весом груза;
  - ❖ избегайте статического наклона вперед, **постурального напряжения** (напряжение мышц, обусловленное той или иной позой). Старайтесь работать в позе, сохраняющей прямую спину;
  - ❖ начиная движение, поднимите голову;
  - ❖ во время перемещения сгибайте колени, а не спину; никогда не делайте разворотов тела;
  - ❖ объясните пациенту (и сами применяйте), что все перемещения необходимо выполнять на выдохе, с целью предотвратить нарушение сердечного ритма при натуживании на высоте вдоха (эффект Вальсальвы);
  - ❖ для удобства перемещения пациентов используйте вспомогательные средства и подъёмные устройства.



Перед выполнением перемещения пациента необходимо осуществить сбор необходимой информации о пациенте, обсудить план совместных действий с пациентом и коллегами.

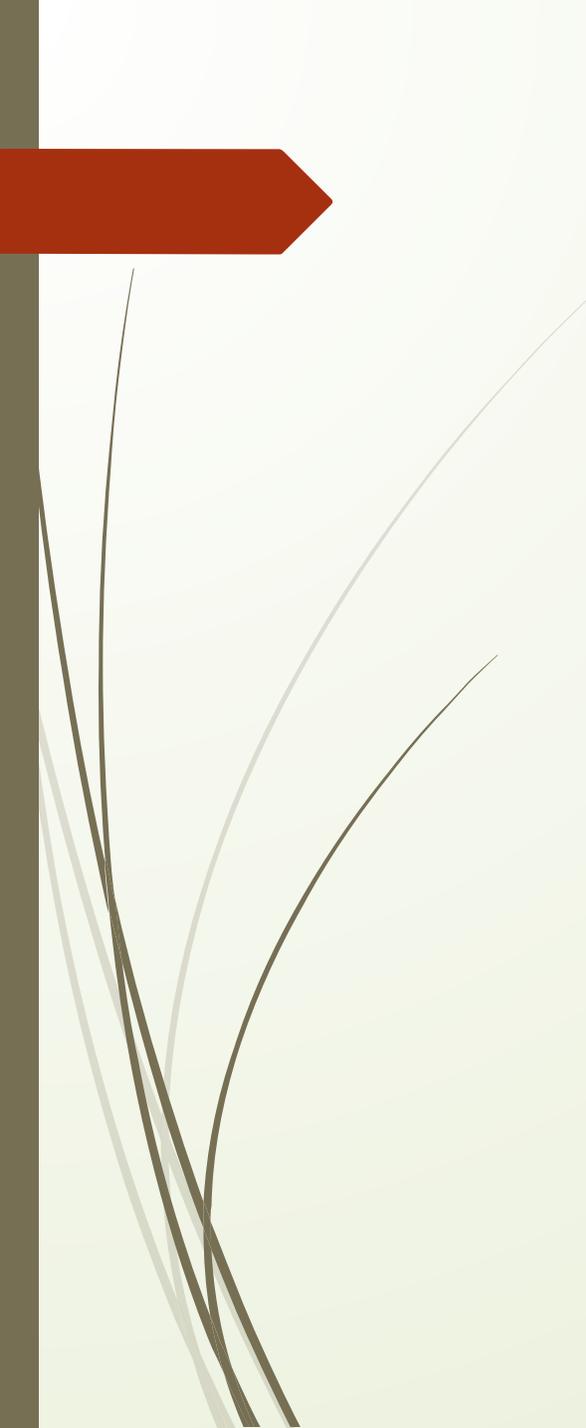
*Пациенту следует задать следующие вопросы:*

1. Сможет ли он удержать себя, стоя на одной ноге или на двух?
2. Сохраняет ли пациент равновесие?
3. Хорошо ли он видит и слышит?
4. Хорошо ли он вас понимает?
5. Не боится ли он передвигаться? и т.д.

После того как получили информацию у пациента, обсудите с коллегой, который будет вам помогать, план совместных действий по перемещению пациента.

Уложив пациента в любое положение всегда надо убедиться, что он чувствует себя комфортно.





# 3. ФАКТОРЫ РИСКА ПАДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ

# Факторы риска падений

## Сердечно-сосудистые заболевания

Сердечные болезни

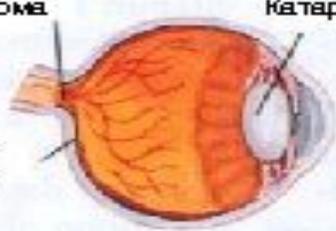


Постуральная гипотензия

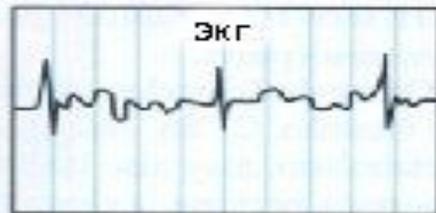
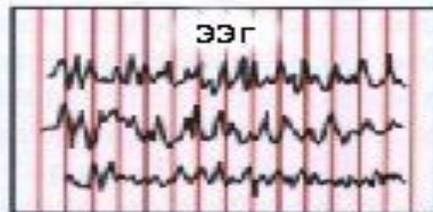
## Расстройства зрения

Глаукома

Катаракта



Мышечная дистрофия



## Расстройства нервной системы

Нарушения вестибулярного аппарата



Слабость



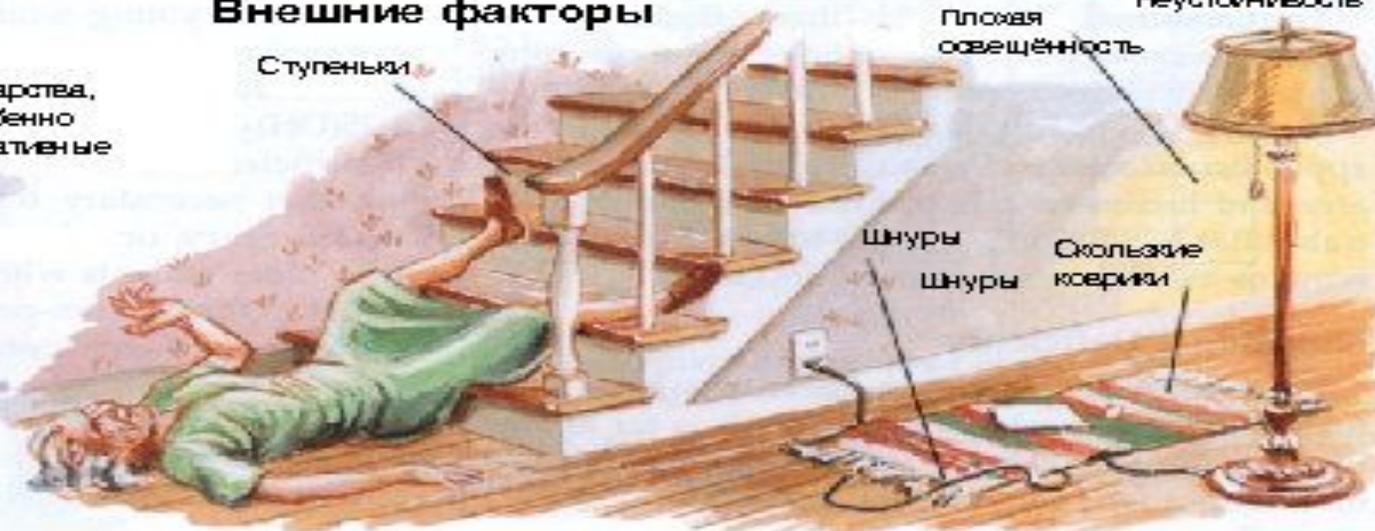
Цереброваскулярные заболевания

## Внешние факторы

Лекарства, особенно седативные



Алкоголь



Ступеньки

Плохая освещённость

Неустойчивость

Шнуры  
Шнуры

Скользкие коврики



Падения пациента являются наиболее частой причиной травм пациента. Падения происходят не только по причине неосторожных перемещений.

**Высокими факторами риска являются:**

- возраст старше 65 лет;
- нарушения зрения и равновесия;
- нарушения походки и постуральных рефлексов;
- лекарственная терапия, включающая приём диуретиков, транквилизаторов, седативных, снотворных препаратов и анальгетиков;
- ортостатическая реакция, сопровождающаяся головокружением, при переходе пациента из положения лёжа в положение сидя или стоя;
- неспособность пациента быстро принимать решение в случае возникновения опасности падения;
- спутанность сознания или дезориентация;
- нарушение подвижности.



4.

**МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ  
РИСКА ПАДЕНИЙ  
У ПАЦИЕНТОВ**

*Если у пациента высокий риск падения, следует:*

- размещать пациента в палате, находящейся недалеко от сестринского поста;
- привести кровать в максимально низкое положение;
- обеспечить пациента средством связи с постом сестры;
- в палате включать ночное освещение;
- при вставании и перемещении пациента поддерживать его;
- хранить предметы первой необходимости в доступном для пациента месте;
- быстро отвечать на вызов пациента;
- обеспечить пациенту возможность своевременно осуществлять все гигиенические процедуры;
- обеспечить пациенту возможность своевременно посещать туалет;
- чаще наблюдать пациента.

## **Важна и физическая безопасность пациента в кроватином, прикроватном и квартирном пространстве (в зависимости от его состояния)**

- Если пациент ограничен квартирным пространством (или даже выходит на улицу), на основных маршрутах его передвижения не должно быть ковриков и половиков.
- Идеальным половым покрытием для перемещения в инвалидной коляске, ходунках или с тростью является паркет или нескользкий линолеум.
- Все необходимые человеку предметы должны находиться в пределах досягаемости – не выше 110 см и не ниже 30 см от пола. Для безопасной манипуляции с предметами у больного должен быть активный захват (лучше с магнитом).
- Ванную комнату и туалет нужно оснастить поручнями и застелить нескользящими ковриками. В идеале пол в ванной должен быть на том же уровне, что и в остальных комнатах, а дверные проемы – без порожков.

**При использовании опорных средств (тростей, ходунков, костылей) нужно соблюдать определенные правила техники безопасности:**

1. Никогда не использовать опорные приспособления с недостаточной грузоподъемностью.
2. Не ставить трость, ходунки или костыли слишком близко или слишком далеко от себя.
3. Зимой надевать на трость, ходунки или костыли насадки с устройством против скольжения типа "Антилед".
4. Не ходить по мокрому полу.
5. Не пытаться подниматься по лестнице (эскалатору) с ходунками.
6. Вставая со стула, не тянуть ходунки на себя.
7. Не ходить при головокружении.

**Если пациент передвигается в кресле-коляске**, ему следует обратить внимание на следующие основные моменты:

- Нельзя въезжать в дверь задним ходом.
- Нельзя заезжать на эскалатор без сопровождающего.
- Заезжая на возвышенность, спину нужно держать прямо, не прижимая ее к спинке кресла, чтобы коляска не опрокинулась назад, и не наклоняться вперед, чтобы не выпасть из кресла.





**Если вы возите пациента в кресле-каталке,** обратите внимание на следующие моменты:

- Если спуск слишком крутой, лучше развернуть каталку задними колесами вперед, повернуться к спуску спиной и везти кресло, чуть наклонив его.
- Чтобы преодолеть бордюр, наклоните каталку назад, поставьте на бордюр сначала передние колеса, потом подтяните задние.
- Чтобы спуститься с бордюра, наклоните каталку назад, спустите каталку на задних колесах, потом опустите передние колеса.
- Никогда не наклоняйте каталку вперед.
- Поднимать и спускать каталку по лестнице должны минимум двое. При этом каталка разворачивается задними колесами вперед и слегка наклоняется.



**Если пациент ограничен прикроватным и кроватьным пространством**, ухаживающие должны обратить внимание на безопасное применение медицинской кровати, средств перемещения больного (подъемники), санитарных устройств (кресла-туалеты, биотуалеты), противопролежневых матрасов.

1) Прежде всего, колеса медицинской кровати должны всегда стоять на тормозе – снимать их с тормоза можно только на время перемещения кровати.

2) Боковые ограждения нужно обязательно поднимать на ночь, при перемещении кровати с пациентом и если больной страдает психическими расстройствами. В дневное время можно оставлять ограждения опущенными, особенно если кровать предназначена для пожилого человека, полностью контролирующего собственные движения.

3) При использовании кресла-туалета нужно правильно установить высоту сиденья (колени согнуты под прямым углом, ступни плотно прижаты к полу) и размер прорези в санитарном устройстве.

4) Техника безопасности при использовании противопролежневого матраса заключается в соблюдении общих правил для электрических приборов: не ставить компрессор рядом с нагревающимися поверхностями, рядом с источниками влаги и на проходе, не застилать сетевой шнур коврами и половиками, не использовать компрессор в качестве подставки.



5.

**ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ,  
СВЯЗАННЫЕ С НЕПРАВИЛЬНЫМ  
ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ПАЦИЕНТА  
И НАРУШЕНИЕМ ЛЕЧЕБНО-  
ОХРАНИТЕЛЬНОГО РЕЖИМА**



**При нарушении лечебно-охранительного режима:**

- ухудшение общего состояния пациента;
- риск развития осложнений основного заболевания;
- риск падения;

**При неправильным перемещением пациента:**

- риск развития остеохондроза у медицинской сестры;
- риск получения травмы спины у медицинской сестры;
- риск травмы позвоночника и спины у пациента;
- риск падения у пациента при неправильном перемещении;
- риск падения медицинской сестры при перемещении пациента из-за обуви на высоких каблуках;
- риск возникновения пролежней из-за воздействия срезывающей силы при неправильном перемещении и т.д.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Объясните понятие "постельный комфорт".
2. Назовите изменения положения больного, в зависимости от заболевания.
3. Дайте определение – "биомеханика".
4. Перечислите основные правила биомеханики.
5. Назовите основные правила перемещения.
6. Назовите основные факторы риска падения пациентов.
7. Назовите факторы, которые помогут вам снизить риск падения у пациентов.
8. Назовите правила при использовании опорных средств.
9. Перечислите, какие могут быть положения пациента в постели.
10. Назовите какие могут возникнуть проблемы у пациентов при перемещении.



## ЗАДАНИЕ НА ДОМ:

- Конспект лекции № 12
- Изучить тему: «Основы эргономики и безопасности перемещения пациента» Учебно-методическое пособие по ПМ Выполнение работ по профессии "Младшая медицинская сестра по уходу за больными". Часть 1 "Безопасная среда для участников лечебно-диагностического процесса"
- Ответить на вопросы для закрепления данной темы



Спасибо за внимание!