

*Понятие о
биомеханике тела
пациента и
медицинской сестры*

Филимонова Т.А.

Виды положений пациента

относит

- **Активное** – пациент способен изменять свое положение, обслуживает себя, положение характерно



ы: угнетение
интоксикация,
ной систем.
имает данное
оего состояния
(боли)



Примеры вынужденных положений

При боли в животе, связанной с воспалением брюшины, пациент лежит или сидит, согнув ноги, избегая любого прикосновения к животу.



При плеврите пациент лежит на больном боку для уменьшения боли и облегчения экскурсии здорового легкого.

При удушье – сидя, упираясь руками в кровать для облегчения дыхания, включения вспомогательной мускулатуры (положение *ортопноэ*).



У пациентов, не способных самостоятельно изменить положение тела или полностью обездвиженных имеется **риск возникновения** :

- **пролежней** – язвенно-некротические изменения кожи и других мягких тканей, появляющиеся в следствие их длительного сдавливания, сдвига или трения;





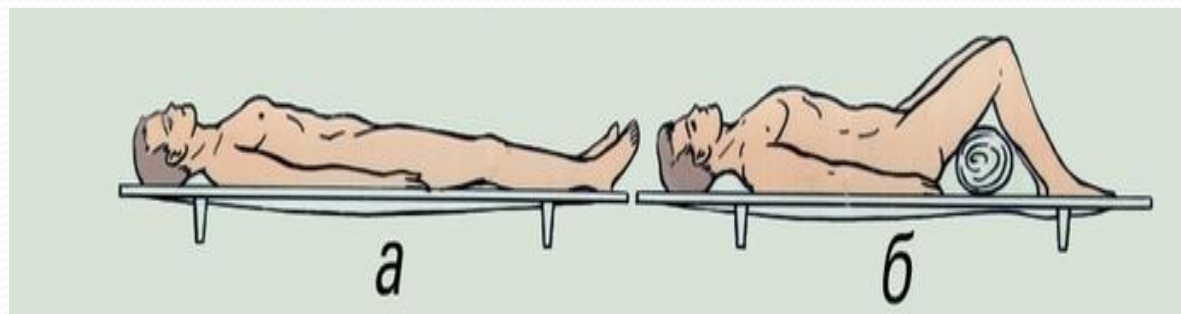
- **контрактуры суставов** – стойкое ограничение движения в суставах;
- **гипотрофия мышц** – постепенное истончение, повреждение мышечных волокон и уменьшение их сократительной способности в результате нарушения их питания.



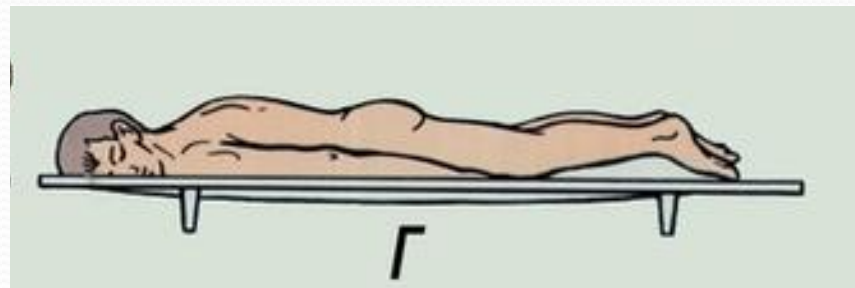
При размещении пациента ему необходимо придавать **функциональные положения**, способствующие физиологичному расположению частей тела, уменьшающие риск развития потенциальных осложнений в связи с обездвиженностью.

Виды функциональных положений пациента в постели

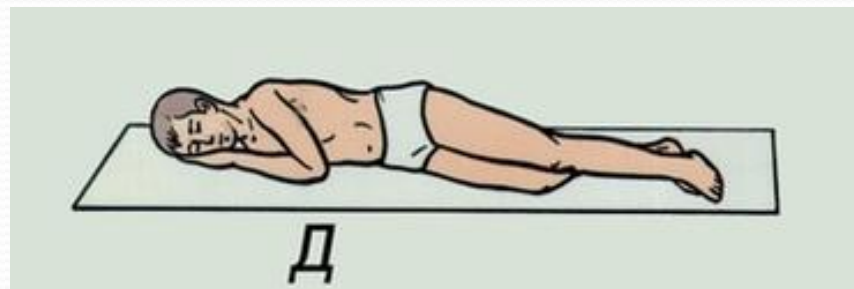
- Лежа на спине.



- Лежа на животе.

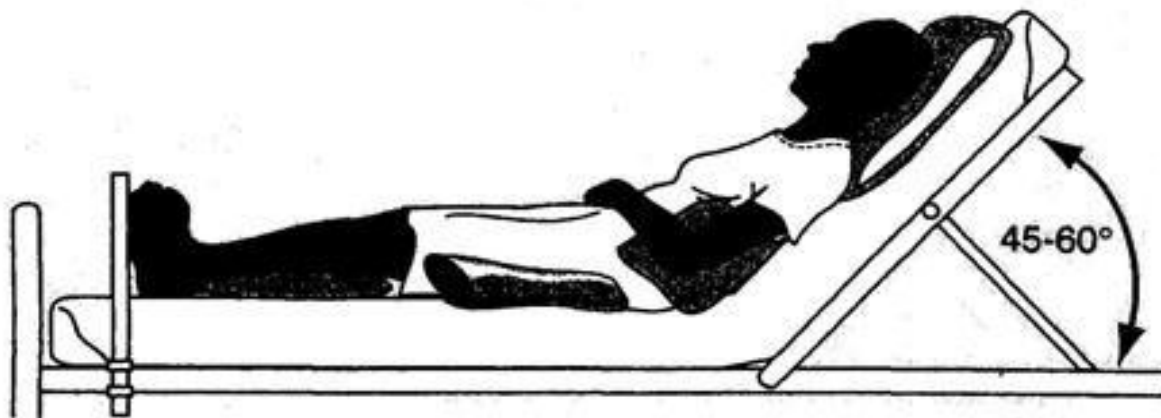


- Лежа на боку.



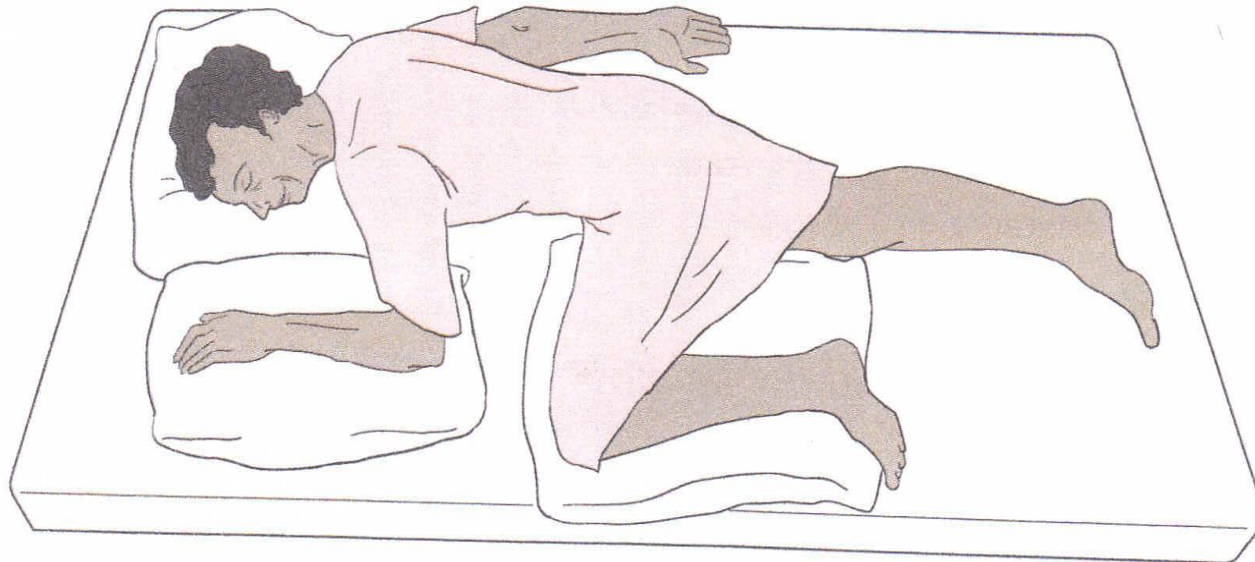
Виды функциональных положений пациента в постели

- **Положение Фаулера** (полулежа/полусидя) – лежа на спине с приподнятым изголовьем кровати под углом $45-60^{\circ}$. Обеспечивается профилактика пролежней, облегчение дыхания, облегчение общения и ухода за пациентом.



Виды функциональных положений пациента в постели

- **Положение Симса** - промежуточное между положением лежа на животе и на боку. Рекомендуется для профилактики пролежней.



Виды функциональных положений пациента в постели

- **Положение Тренделенбурга** – лежа горизонтально на спине, без подушки, с приподнятыми ногами.

Способству
конечности
Рекомендуе
при острой
коллапс, шо
желудочно-



IX

мболии,
бморок,

● Укладывая пациента в нужное для него положение, необходимо использовать дополнительные подушки и валики, упор для стоп и другие приспособления.



Для создания комфортного содержания пациента применяют **функциональную кровать**, снабженную тремя подвижными секциями, боковыми поручнями, бесшумными колесами и ручкой тормоза. В кровать вмонтированы прикроватный столик, гнезда для судна и мочеприемника, другие дополнительные приспособления, облегчающие состояние пациента и уход за ним.



Понятие о биомеханике тела

Биомеханика – наука, изучающая правила (законы) механического движения тела в живых системах.

Живыми системами могут быть:

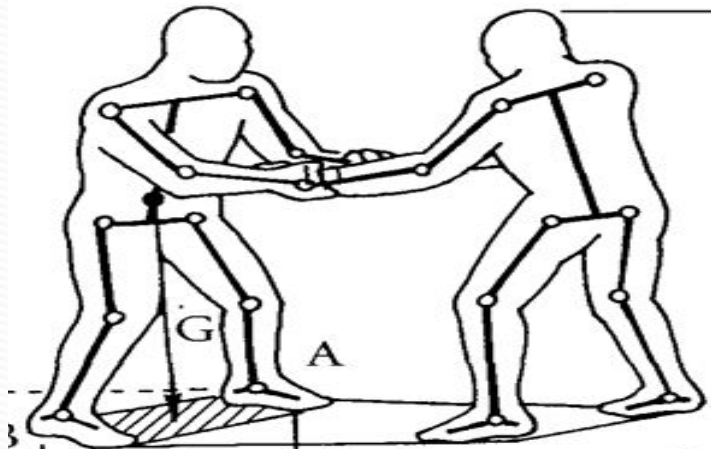
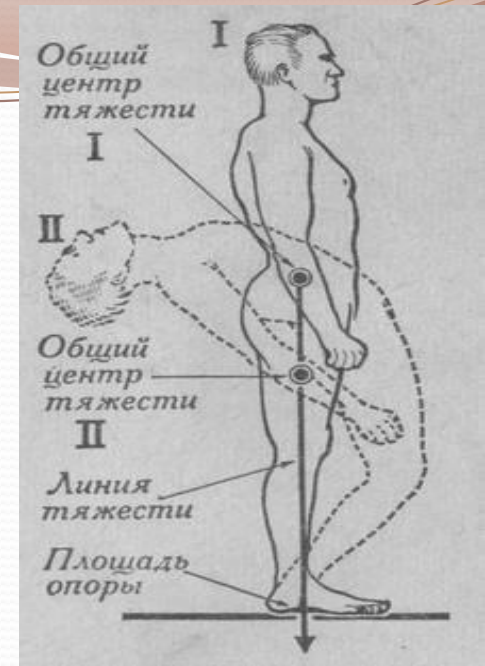
- целостная система - человек;
- его органы и ткани;
- совершающая совместные действия группа людей.

Правильная биомеханика тела обеспечивает наибольшую эффективность движения с наименьшим напряжением мышц, расходом энергии и нагрузкой на скелет.

Сохранить вертикальное положение тела в пространстве возможно только сохранив *равновесие*.

Это позволит избежать падений, травм, уменьшит нагрузку на позвоночник.

Сохранить устойчивое положение возможно при определенном соотношении центра тяжести тела к площади опоры.



В положении стоя площадь опоры ограничивается ступнями ног.

Центр тяжести находится примерно на уровне второго крестцового позвонка.

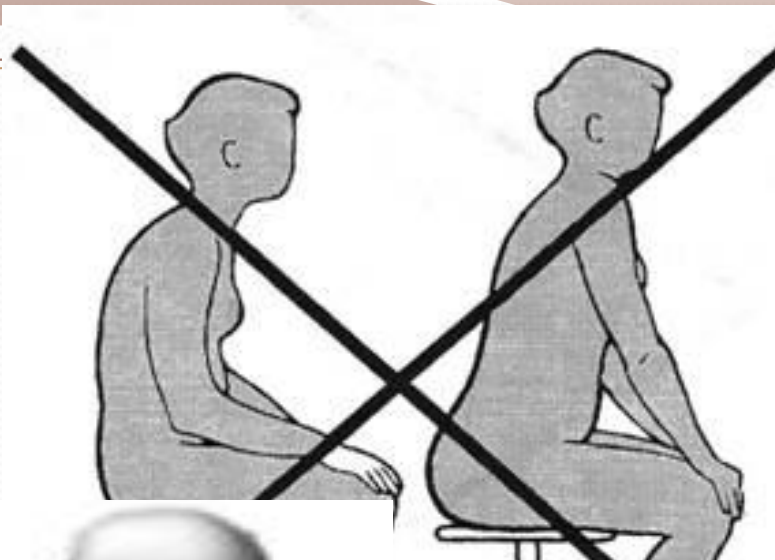
Правила биомеханики

В положении стоя:

- Равновесие более устойчиво, если увеличить площадь опоры. В положении стоя расстояние между стопами должно быть 30 см, одну стопу необходимо немного выдвинуть вперед.
- Более устойчивым равновесие будет при смещении центра тяжести ближе к площади опоры. Это достигается небольшим сгибанием ног в коленях.
- Сохранить равновесие тела и снизить нагрузку на позвоночник поможет правильная осанка – изгибы позвоночника, положение плечевого пояса, состояние суставов нижних конечностей:
 - плечи и бедра в одной плоскости;
 - спина прямая;
 - суставы и мышцы нижних конечностей выполняют максимальную работу при движении, щадя позвоночник.
- Поворачиваться всем телом, что предотвратит опасность не физиологического смещения позвоночника.

В положении сидя:

- Колени должны быть чуть ниже бедер, что позволит перераспределить массу тела и уменьшит нагрузку на поясничный отдел позвоночника.
- Спина должна быть прямой, а мышцы живота напряженными.
- Плечи должны располагаться симметрично бедрам.
- Поворачиваться, находясь в положении сидя, следует всем корпусом.



Выполняя правила биомеханики необходимо помнить. Что резкое изменение положения тела в пространстве может вызвать неадекватные физиологические реакции в организме:

- ***постуральный рефлекс*** – появление головокружения, шума в ушах, сердцебиения, иногда потеря сознания при перемене положения тела;
- ***эффект Вальсальвы*** – нарушение сердечного ритма и коронарного кровотока в результате натуживания на высоте вдоха.
- **травма в результате падения.**

Сестринский персонал подвергается значительным физическим нагрузкам при уходе за тяжелобольными пациентами - перемещая их в постели, подкладывая судно, передвигая каталки и тяжелую аппаратуру.

Безопасность на рабочем месте должна обеспечить профилактику повреждений опорно-двигательного аппарата

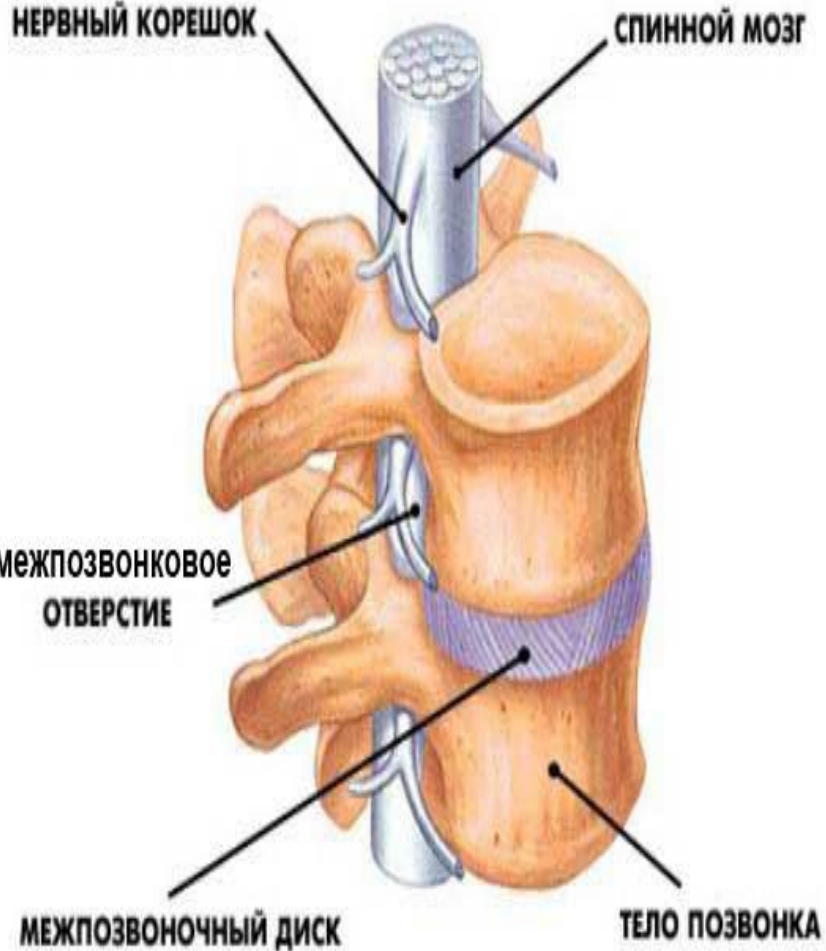


Остеопороз – системное заболевание, повреждающее

К
П
Ф
В
П
Д
С
Х
О
М
Н
О
С



С
Н
Г
О
Е
О
С
Г
Т
З
Б



М,
И
К

СПИННОГО МОЗГА.

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

При выборе стула необходимо учитывать:

- уровень верхней планки спинки расположен под лопатками;
- 2/3 бедра должны располагаться на сидении;
- ноги должны доставать до пола, стопы свободны, при необходимости использовать подставку.



При поднятии тяжести следует:

- располагать ноги на ширине плеч, одну ногу выдвинуть вперед;
- сгибать ноги в коленях;
- держать спину прямо;
- при повороте сначала поднять груз, затем плавно повернуться, не сгибая туловище;
- поворачиваться всем телом;
- не делать резких движений;
- использовать эргономические приспособления;
- по возможности подъем тяжести заменять перекачиванием, поворотом – это уменьшит мышечную работу и нагрузку на позвоночник.



အိတ်အိတ်အိတ်အိတ်အိတ်အိတ်
www.youself.ws



При перемещении пациента следует:

- убедиться каково состояние и масса тела пациента, сможет ли оно помочь, имеются ли у пациента дренажи или капельницы, нужен ли помощник;
- создать безопасную обстановку – убрать лишние предметы, поставить кровать или каталку на тормоз, поднять или опустить кровать;
- выбрать самый лучший способ удерживания пациента;
- выбрать вспомогательные средства поднятия;
- подойти к пациенту как можно ближе;
- держать спину прямо;
- убедиться, что бригада и пациент выполняют движения в одном ритме.

Виды и правила транспортировки пациента:

- **На каталке** – самый оптимальный вариант – сестра испытывает минимальные физические нагрузки, пациент – максимальное расслабление мускулатуры. Необходимо, установив тормоз, осторожно уложить пациента на каталку, застеленную простыней. Пациента без сознания уложить на бок и зафиксировать или придерживать при перемещении.
- **На кресле-каталке** – необходимо следить, чтобы руки и ноги пациента не свисали при перемещении.
- **На носилках** – необходимо идти не в ногу, короткими шагами, слегка сгибая ноги в коленях и удерживая носилки на одном уровне.
- **На руках.**
- **Пешком с сопровождением** – необходимо придерживать пациента под руку, контролировать его самочувствие.





Вид транспортировки пациента определяет врач, учитывая клиническую ситуацию!

**СПАСИБО
ЗА ВАШЕ
ВНИМАНИЕ**