**ПРАВИЛЬНАЯ БИОМЕХАНИКА ТЕЛА В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ**

Используя учебник, справочный материал выполните следующие задания:

1. **Измерьте свои параметры с помощью сантиметровой ленты**

Длина голени \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Длина бедра \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Напишите параметры своего идеального кресла**

Высота кресла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Глубина сиденья \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Высота спинки кресла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Примите правильное положение сидя на своём стуле.**

**СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ АУДИТОРНОГО ЗАНЯТИЯ**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 6**

Большую часть времени мы проводим сидя за столом, компьютером, телевизором**.**  Но, делая это неправильно, мы сильно расшатываем баланс позвоночника. Неправильное сидение на стуле ослабляет мышцы позвоночника и таза, нарушает кровообращение, отчего происходят многие болезни, связанные с опорно-двигательным аппаратом (остеохондроз, радикулит, искривления). И дело не в стуле как таковом, а именно в позе, которую человек выбирает, сидя на нем.

Сидя в неудобном положении, мы оказываем сильное воздействие на позвонки, приводя их к компрессии. В результате чего ваш позвоночник сжимается и остается в таком положении, пока вы сидите. Каждодневные травмы позвоночника от сидения в неправильной позе приводят к тому, что позвонки начинают разрушаться, истончается межпозвоночный диск и хрящ. Первые трещинки на позвонках приводят к остеохондрозу. Под более продолжительным воздействием разрушается и сам хрящ. Поэтому вопрос "Правильной биомеханики тела в положении сидя " актуален.

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

 **Биомеханика в медицине**изучает координацию усилий костно-мышечной системы, нервной системы и вестибулярного аппарата, направленных на поддержку равновесия и обеспечение наиболее физиологичного положения тела в покое и при движении: ходьбе, подъёмах тяжести, наклонах, в положении сидя, стоя, лёжа, а также при выполнении повседневных жизненных функций.

Медицинская сестра должна быть знакома с правилами биомеханики тела, уметь применять их в своей работе и обучить пациента пользоваться ими для наиболее эффективного удовлетворения потребностей «двигаться» и «избегать опасности»:

 **В положении сидя:**

1. Колени должны быть чуть выше бедер, что позволит перераспределить массу тела и уменьшит нагрузку на поясничный отдел позвоночника.
2. Спина должна быть прямой, а мышцы живота напряженными.
3. Плечи должны располагаться симметрично бедрам.
4. Поворачиваться, находясь в положении сидя, следует всем корпусом.
5. Сидите прямо, не сильно наклоняя голову и не сгибая туловище;
6. Если по роду деятельности вам приходится подолгу ежедневно читать, сделайте приспособление на столе (пюпитр) поддерживающее книгу на достаточной высоте и наклонно к столу, чтобы верхнюю часть туловища вам не надо было наклонять вперед;
7. Сиденье не должно быть слишком мягким и изогнутым;
8. Важно чтобы спина имела хорошую опору. Для этого между поясницей и спинкой кресла положите тонкий валик, что позволит сохранить поясничный изгиб. Голову держите прямо. После нескольких часов в положении сидя сделайте элементарные гимнастические упражнения: повороты, наклоны, приседания по 8 – 10 раз каждое;
9. Перед экраном телевизора не сидите и не лежите долго в одной позе. Периодически меняйте ее, вставайте, чтобы размяться. Посидели 1 – 1,5 часа откиньтесь на спинку стула или кресла, расслабьте мышцы, сделайте несколько глубоких вдохов.
10. Под столом должно быть достаточное пространство для, чтобы их не надо было сильно сгибать.
11. Угол между бедром и коленом 90-1200.
12. Для того, чтобы повернуться, находясь в положении сидя, повернитесь всем корпусом, а не только грудью или плечами

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.

**При выборе стула необходимо учитывать:**

* спинка стула должна располагаться под углом 3-50по отношению к сидению;
* 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.

Медсестра должна знать правила биомеханики и эргономики и использовать их в работе. **Эргономика** – наука о взаимосвязи людей и окружающей среды в целях безопасного труда.

**Основные ошибки при сидении на стуле:**

Это и отсутствие опоры для ног, и вредная для человека поза «нога на ногу», и откидывание на спинку стула. Долгое сидение на стуле, особенно в неправильной позе, приводит к нарушениям кровообращения ног, появлению застойных явлений в венах ног и в малом тазу, а ослабление мышц спины и поясницы, которое также является результатом долгого сидения, приводит к появлению радикулита и остеохондроза.

И проблема не только и не столько в самом стуле, сколько в том, как на нем сидеть.

**Как правильно выбрать стул, на котором вы будете сидеть за компьютером**

* Высота стула обязательно должна соответствовать росту человека, который на нем сидит. Современные компьютерные стулья регулируются по высоте, поэтому поднять или опустить сиденье не составляет никакого труда.
* Наиболее удобная высота равна длине голени человека, в этом случае ноги свободно упираются в пол.
* В течение дня оператор ПК может регулировать высоту стула, чтобы поможет переключать нагрузку с одних мышц на другие.
* Анатомическая упругая спинка стула удерживает тело человека в ровном положении.

**Как правильно сидеть за рабочим столом**

Теперь поговорим о положении тела. Хорошую осанку можно сохранить, соблюдая рекомендации врачей относительно того, как сидеть перед компьютером.

1. **Ноги.** Ни в коем случае не рекомендуется закидывать ногу на ногу, когда вы сидите на стуле и работаете за компьютером. Это приводит к искривлению позвоночника, а также пережиманию вен, вследствие чего кровь, а значит и кислород, начинает в недостаточных количествах поступать в мозг. Это приводит к быстрой утомляемости и потере концентрации. Ноги сидящего на стуле человека должны быть согнуты под углом 90 градусов или чуть больше, ступни располагаться либо на полу, либо на специальной подставке.
2. **Спина.** Лучше всего откинуться на спинку стула, чтобы она приняла на себя часть нагрузки на позвоночник или держать спину прямо, плечи расправить.
3. **Руки.** Их рекомендуется держать в согнутом положении, чуть более 90 градусов. Ни в коем случае не опираться локтями на стол. Сегодня существуют специальные коврики для мыши и клавиатуры, с удобными опорами для кистей.
4. **Глаза.** Правильное расположение монитора — под углом 90 градусов к окну. В этом случае на экране не будет бликов. Расстояние от глаз до монитора должно быть не менее длины вытянутой руки.

Поняв, как правильно сидеть за компьютером, вы избавите себя от многих проблем со здоровьем. Однако, правильная посадка — это еще не все, что рекомендуется врачами человеку, работающему за компьютером по нескольку часов в день.

**Упражнения, которые необходимо делать сидя за компьютером:**

* Работая за ПК длительное время, не забывайте каждые 15-20 минут менять положение тела, поднимать или опускать сиденье стула. Все это поможет избежать мышечной усталости, снижения работоспособности.
* Каждые 30 минут рекомендуется делать зарядку для глаз: 15 секунд смотреть на ближайшую к вам точку (например, карандаш в руке) и 15 секунда - на самую удаленную. Рекомендуется также для снятия усталости с глаз поводить ими вверх-вниз, вправо-влево.
* Каждый час вставайте из-за компьютера, разминайте руки и спину. Стоит походить, отвлечься от изображения на мониторе.

**Чтобы сохранить здоровье и иметь возможность длительно сидеть необходимо:**
Чередовать неправильное положение с правильным. При этом нужно помнить то, что неправильное положение принимается само по себе (при расслаблении мышц), а о правильном положении необходимо периодически вспоминать.
Если даже длительно просидеть, согнувшись, в неправильном положении, то вечером перед сном следует <разогнуться >, выполнив упражнение.



 А Б

Рис. 3 Положение тела при работе за компьютером

А - неправильное, Б - правильное

**Итак, повторим основные положения:**

1. Высота стула должна быть таковой, чтобы ноги всей ступней стояли на полу. Под столом должно быть достаточно места для возможности смены положения ног.
2. Стулья должны быть не слишком мягкими. Садитесь на стул не глубже, чем на 2/3 от длины бедер. Не сутультесь за столом, сидите прямо, не наклоняйте голову и не откидывайтесь на спинку стула.
3. Слегка втяните живот, расправьте грудную клетку и плечи и распрямите шею.
4. Избегайте длительных неудобных положений, однообразных наклонов и поворотов в одну сторону.
5. Через каждые полтора часа вставайте и делайте легкую разминку.
6. Используйте вращающиеся стулья на колесиках, с возможностью регулировать высоту сиденья и спинки.

**Алгоритм соблюдения правильной биомеханики тела в положении сидя**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№*** ***п/п*** | ***Положение*** | ***Обоснование*** |
| 1. | Чтобы масса тела чрезмерно не давила на позвоночник, корпус должен поддерживаться седалищными буграми, а это возможно только на жестких сиденьях. | Для обеспечения правиль­ной биомеханики тела. |
| 2. | Присядьте на стул, немного поерзайте, покачайтесь взад-вперед и из стороны в сторону. Найдите максимально удобное положение таза.  | Для обеспечения правиль­ной биомеханики тела. |
| 3. | Ягодицы должны контактировать с поверхностью опоры всей поверхностью, то есть вес (нагрузка) должна распределяться на ягодицы равномерно.  | Для обеспечения правиль­ной биомеханики тела. |
| 4. | Высота стула, кресла должна соответствовать длине голени. Величина угла между бедром и туловищем должна составлять 900. Под столом должно быть достаточное пространство для ног, чтобы их не надо было сильно сгибать. **Примечание:** Если стул слишком высок, то нет опоры на ноги, что увеличивает нагрузку на позвоночник. Если стул низкий, то при вставании создается излишняя нагрузка на суставы.  | Для обеспечения правиль­ной биомеханики тела. |
| 5. | Стопа должна равномерно контактировать с поверхностью пола, лучше немного вытянуть ноги вперед, а не поджимать под себя. | Для профилактики отека ног. |
| 6. |  Максимальная глубина сиденья приблизительно 2/3 длины бедер. | Для обеспечения правиль­ной биомеханики тела. |
| 7. | Спина плотно прилегает к спинке стула, главное внимание уделять поясничному отделу позвоночника.  | Для обеспечения правиль­ной биомеханики тела |
| 8. | Сидеть прямо. Физиологические изгибы (грудной кифоз, поясничный лордоз) находятся в среднем положении. | Профилактика деформации позвоночника |
| 9. | Голова слегка наклонена (подбородок опущен).  | Профилактика деформации позвоночника. |
| 10. | Положение корпуса может быть вертикальным или слегка наклоненным кпереди или кзади. | Профилактика деформации позвоночника. |
| 11. |  Каждые 15 - 20 мин поменять положение ног. | Профилактика отека нижних конечностей. |
| 12. | Каждые полтора часа необходимо делать перерыв для изменения положения тела | Профилактика патологии позвоночника. |