

ЛЕКЦИЯ

**«БИОМЕХАНИКА ТЕЛА: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ПРАВИЛА.
ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПАЦИЕНТА В ПОСТЕЛИ С СОБЛЮДЕНИЕМ
ПРАВИЛ БИОМЕХАНИКИ»**

2 академических часа

Хронологическая карта лекционного занятия.

1. Организация занятия – 1 минута
2. Определение целей и задач лекционного занятия – 2 мин.
3. Сообщение плана лекции – 3 мин.
4. Изложение нового учебного материала – 70 мин.
5. Закрепление материала по теме лекции – 10 мин.
6. Рекомендации по методике выполнения домашнего задания – 3 мин.
7. Окончание занятия – 1 минута.

ПЛАН ЛЕКЦИИ

1. Введение
2. Основные правила и законы биомеханики
3. Использование законов биомеханики при выполнении профессиональных обязанностей
4. Биомеханика и положения пациента в постели
5. Проблемы пациентов, связанные с длительным пребыванием в постели
6. Заключение

1. ВВЕДЕНИЕ.

В условиях стационара медсестре приходится осуществлять уход за пациентами с различными ограничениями движения. Такие пациенты нуждаются в интенсивном сестринском уходе, так как они не могут удовлетворять большинство своих потребностей самостоятельно. Чтобы уменьшить отрицательное влияние на пациента ограниченного режима двигательной активности, а также снизить риск возможных травм у медсестры, осуществляющей уход, необходимо знать основные положения БИОМЕХАНИКИ.

Биомеханика – это наука, изучающая законы механического движения в живых системах. Все правила биомеханики основаны на законах физики, но гораздо сложнее, чем механика неживых тел. Биомеханика в медицине изучает координацию усилий костно-мышечного аппарата, нервной системы и вестибулярного аппарата, направленную на поддержку равновесия и обеспечение физиологического положения тела в покое и при движениях. По законам биомеханики движение эффективно, если оно сопряжено с наименьшим напряжением мышц, минимальными затратами энергии и минимальной нагрузкой на скелет.

Знание основных законов биомеханики обеспечивает не только сохранение равновесия медсестры и пациента, но и помогает избежать падений, травм, снижает риск развития заболеваний опорно-двигательного аппарата. Движения частей тела человека представляют собою перемещения в пространстве и времени, которые выполняются во многих суставах одновременно и последовательно. Движения в суставах по своей форме и характеру очень разнообразны, они зависят от действия множества приложенных сил. Все движения закономерно объединены в целостные организованные действия, которыми человек управляет при помощи мышц. Учитывая сложность движений человека, в биомеханике исследуют и механическую, и биологическую их стороны, причем обязательно в тесной взаимосвязи. Поскольку человек выполняет всегда осмысленные действия, его интересует, как можно достичь цели, насколько хорошо и легко это получается в данных условиях. Для того чтобы результат движения был лучше, и достичь его было бы легче, человек сознательно учитывает и использует условия, в которых осуществляется движение. Кроме того, он учится более совершенно выполнять движения.

Таким образом, биомеханика человека изучает, какой способ и какие условия выполнения действий лучше и как овладеть ими. Общая задача изучения движений состоит в оценке эффективности приложения сил для достижения поставленной цели. Всякое изучение движений, в конечном счете, направлено на то, чтобы помочь лучше выполнять их. Прежде, чем приступить к разработке лучших способов действий, необходимо оценить уже существующие. Отсюда вытекает общая задача биомеханики, сводящаяся к оценке эффективности способов выполнения изучаемого движения. Биомеханика исследует, каким образом полученная механическая энергия движения и напряжения может приобрести рабочее

применение. Рабочий эффект измеряется тем, как используется затраченная энергия. Для этого определяют, какие силы совершают полезную работу, каковы они по происхождению, когда и где приложены. То же самое должно быть известно о силах, которые производят вредную работу, снижающую эффективность полезных сил. Такое изучение дает возможность сделать выводы о том, как повысить эффективность действия. При решении общей задачи биомеханики возникают многочисленные частные задачи, не только предусматривающие непосредственную оценку эффективности, но и вытекающие из общей задачи и ей подчиненные.

Биомеханика — одна из самых старых ветвей биологии. Её истоками были работы Аристотеля, Галена, Леонардо да Винчи.

В своих естественнонаучных трудах «Части движения и перемещение животных», Аристотель заложил основу того, что в дальнейшем, спустя 2300 лет назовут наукой биомеханикой. В своих научных трактатах он свойственной ему мышлением описывает животный мир и закономерности движения животных и человека. Он писал о частях тела, необходимых для перемещения в пространстве (локомоции), о произвольных и непроизвольных движениях, о мотивации движений животных и человека, о сопротивлении окружающей среды, о цикличности ходьбы и бега, о способности живых существ приводить себя в движение...

2. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА И ЗАКОНЫ БИОМЕХАНИКИ.

На основе законов биомеханики можно сформулировать основные правила, позволяющие проводить профилактику травматизма. Вот эти правила.

1. При любом положении тела устойчивое равновесие обеспечивается тогда, когда центр тяжести проецируется на площадь опоры.
2. При увеличении площади опоры равновесие более устойчиво.
3. При смещении центра тяжести ближе к площади опоры /например, сгибание коленей в положении стоя/ равновесие становится более устойчивым
4. Правильная осанка обеспечивает сохранение равновесия и снижение нагрузки на позвоночник /учитывается физиологичность изгибов позвоночника, положение плечевого пояса и состояние суставов нижних конечностей/. Требования к осанке:
 - Плечи и бедра расположены в одной плоскости
 - Спина прямая
 - При движении – максимальная нагрузка на мышцы и суставы нижних конечностей.
5. Избегать резких движений /поворотов, наклонов, рывков, разгибаний/. Поворот всего тела, а не только плечевого пояса предотвратит опасность

смещения позвоночника, особенно когда поворот сопровождается поднятием тяжести.

6. При возможности заменить подъем тяжести перекатыванием, это значительно уменьшает нагрузку на позвоночник.
7. Любые перемещения тяжестей осуществлять на выдохе.
8. Все движения выполнять в среднем темпе.
9. Сохранять правильную позу во время работы, в быту, на отдыхе.
10. Избегать длительного пребывания в одной и той же позе, особенно с наклоном туловища вперед.
11. Воздерживаться от поднятия пациентов вручную. Использовать вспомогательные средства и современные устройства
12. Избегать вертикального поднятия пациента, найти более безопасный способ.
13. Если перемещением пациента заняты два и более человек, то желательно, чтобы они были одного роста.
14. Обувь на высоком каблуке, с ремешками, на пластиковой подошве представляет опасность при перемещении.
15. Никогда не поднимать пациента перед собой /перед коленями/, так как придется вытянуть руки.
16. Никогда не поднимать пациента сбоку от себя, так как при этом значительно изгибается позвоночник.
17. Рационально оборудовать рабочее место.

Меняя положение пациента, необходимо учитывать возможность развития некоторых патологических состояний:

Эффект Вальсальвы – при натуживании на высоте вдоха возможны нарушения со стороны работы сердечной мышцы: аритмия, ухудшение кровоснабжения. Все нагрузки, поднятие тяжестей осуществлять только на выдохе. Назван в честь Антонио Мария Вальсальвы (1666 – 1723) - знаменитого итальянского анатома и хирург. Издал несколько трудов по анатомии и физиологии. Описал впервые данный симптом.

Постуральный рефлекс – при быстрой смене положения тела возможно появление шума в ушах, головокружения, слабости и даже потеря сознания. Не делать резких перемещений!

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАКОНОВ БИОМЕХАНИКИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ.

Хорошая биомеханика тела обозначает практику правильного положения тела в течение рабочего дня. Помните про биомеханику тела постоянно, не только при возникновении болей в спине.

- Держите вашу спину в нейтральном положении – не слишком согнутой и не слишком прямой.
- Если вам приходится стоять в одном и том же положении длительный период времени, регулярно делайте перерывы, чтобы потянуться и вернуться к нейтральному положению позвоночника.

- Поднимайте тяжелые предметы при помощи ног, а не спины.

Рекомендации по положению «стоя» и ходьбе

- Держите голову, плечи, лодыжки прямо.
- Не соединяйте колени, когда стоите. Поставьте ногу на низкий табурет, если вы вынуждены стоять в одном и том же положении длительный период времени, меняйте ноги местами.

Рекомендации по положению «сидя»

1. Следите за правильным положением тела во время работы. Сидите, оперев спину к спинке кресла, ступни ровно на полу, плечи расслаблены.
2. Не сидите в одном и том же положении больше часа подряд. Встаньте или чаще изменяйте положение тела.
3. Если вам приходится много сидеть, возьмите за правило выполнять упражнения на растяжку.
4. Если ваше рабочее кресло не достаточно оснащено для поддержки спины, возьмите маленькую подушечку или сверните полотенце для поддержки нижнего отдела позвоночника.
5. Вставайте, делая упор на ноги, не прогибайтесь в талии.
6. Высоту стула необходимо отрегулировать так, чтобы сиденье приходилось на уровень коленных суставов.
7. Задняя сторона бедра должна лишь слегка давить на край стула. Если давление будет слишком большим, сидеть вскоре станет неудобно, кроме того, затруднится циркуляция крови в нижней части ног.
8. Для уменьшения давления на заднюю сторону бедра удобна скамеечка для ног, к тому же ноги получают удобную опору.
9. Прижмитесь вплотную к спинке стула так, чтобы опереться в нее лопатками.
10. Старайтесь сидеть так, чтобы Ваши ягодицы касались задней части стула, а сам стул хорошо поддерживал нижнюю часть Вашей спины.
11. Стул придвиньте вплотную к столу, чтобы исключить наклон туловища вперед.
12. На спинке стула, для сохранения физиологического прогиба позвоночника (поясничного лордоза) на уровне поясницы, желательно прикрепить матерчатый валик диаметром 8-10 см.

4. БИОМЕХАНИКА И ПОЛОЖЕНИЯ ПАЦИЕНТА В ПОСТЕЛИ.

Обычное положение больного в постели – горизонтальное со слегка приподнятой верхней частью тела. При высоком артериальном давлении рекомендуется более высокое положение головы, при пониженном – низкое. При отдыхе, особенно при удушье, положение больного - полусидя, для чего под подушки подкладывают подголовник или доски, чемодан и т.п. Чтобы предупредить сползание больного, используют упор для ног. Иногда требуется возвышенное положение ног, например при воспалении вен. В этом случае под голени подкладывают подушки. Всегда должно быть обеспечено наиболее удобное положение больного в постели. Однако не следует оставлять больного длительно в одном положении, ему надо время от времени поворачиваться на другой бок, а при разрешении врача – присаживаться.

Напомним, что **положение тела больного** может быть активным, пассивным и вынужденным. Активным считается положение, при котором больной произвольно меняет положение своего тела в пространстве. Пассивным называется положение больного, находящегося в бессознательном состоянии (коме) или неврологического больного с двигательным параличом, при этом положение тела больного может быть изменено только со стороны. Вынужденное положение больной занимает сам для облегчения своего состояния. При язвенной болезни желудка или 12-перстной кишки больной может занимать вынужденное коленно-локтевое положение, при панкреатите – положение на животе, при плеврите – на больном боку.

Особенно выражено вынужденное положение у больных с **сердечной одышкой**. Они стараются сесть. Опереться руками о край кровати, спустить ноги. В таких случаях под спину больного надо подложить 2-3 хорошо взбитые подушки, поставить подголовник или поднять головной конец функциональной кровати. Если больной прислоняется к стене, то под спину подкладывают подушку, а под ноги ставят скамеечку. При наличии гнойника в легких необходимо создать положение для лучшего отхождения мокроты. Это так называемый бронхиальный дренаж (постуральный или дренаж положением). Больной может принимать положение стоя на коленях и лбом упираться в постель (поза молящегося магомметанина (мусульманина) или же опускать голову ниже края кровати (поза ищущего обувь под кроватью). Если у больного односторонний процесс в легких, то его укладывают на противоположную сторону, т.е. на здоровый бок: при этом отхаркивание мокроты из больного легкого увеличивается.

С целью **изменения положения тела больного** в постели, как правило, необходимо два медицинских работника или сестер милосердия.

Запрещается в одиночку переворачивание больных, значительно превышающих медработника по весу, пациентов, имеющих дыхательные и подключичные катетеры, а также пациентов, о которых известно, что они находятся в тяжёлом, угрожающем жизни состоянии. Последствиями могут

быть падение пациента с кровати, выпадение катетера, кровотечение, асфиксия, летальный исход.

Необходимость создания тяжелобольному удобного положения в постели обуславливает ряд требований к устройству кровати. Для этого лучше всего подходит так называемая функциональная кровать, головной и ножной конец которой можно при необходимости перевести в нужное положение – поднять или опустить (в ее кроватной сетке предусмотрено несколько секций, положение которых меняется поворотом соответствующей ручки.) Сейчас есть более совершенные кровати, предусматривающие вмонтированные прикроватные столики, штативы для капельниц, гнезда для хранения суден и мочеприемника. Подъем или опускание головной части кровати больной может производить сам нажатием специальной ручки. В некоторых случаях для придания больному удобного положения пользуются подголовниками, дополнительными подушками, валиками, подставками для упора ног. Больным с повреждениями позвоночника под матрац подкладывают твердый щит. Детские кровати, а также кровати для беспокойных больных оборудуют боковыми сетками. Кровати в палатах устанавливают так, чтобы к ним легко можно было подойти с любой стороны.

Основные положения пациента в постели.

Положение на спине

- Длительное нахождение на спине вызывает пролежни в области крестца, пяток и лопаточных остей, а также операционной раны в случае выполнения трепанации задней черепной ямки.
- В этом положении наименее эффективен дренаж мокроты из легких, и чаще слизь из полости рта затекает в трахею.
- При выраженной дыхательной недостаточности в горизонтальном положении создаются наименее благоприятные условия для сопряжения вентиляции и перфузии легких.

Положение на животе.

Положение на животе позволяет увеличить насыщение артериальной крови кислородом, однако при этом очень затруднен уход за больным и контроль его состояния. В связи с этим это положение следует зарезервировать только для пациентов с тяжелой дыхательной недостаточностью.

Положение на боку.

Наиболее удачные положения больного в постели - на боку. Они сохраняют многие достоинства положений на спине и на животе. При перемене позиции с бока на бок каждые два-три часа удается добиться дренирования мокроты. При этом содержимое ротовой полости вытекает наружу, а не попадает в трахею больного. При повороте больного с боку на бок компрессии подвергаются по очереди левый и правый вертелы лонной кости, поддерживаются удовлетворительные соотношения вентиляции и перфузии в легких, уход и контроль состояния больного затруднены незначительно.

Положение Фаулера - положение полусидя или полулежа.

1. Поднять изголовье постели под углом 45-60 градусов. Возвышенное положение улучшает **вентиляцию легких**, кроме того создаются условия комфорта для общения с пациентом .
2. Положить голову пациента на матрац или низкую подушку, что уменьшит **сгибательную контрактуру** шейных мышц.
3. Если пациент не может самостоятельно двигать руками и кистями, подложить под них подушки. Наличие опоры для рук уменьшает **венозный застой** и предупреждает сгибательную контрактуру мышц руки и кисти. Кроме того, наличие опоры предупреждает **травму** плеча под воздействием тяжести руки, направленной вниз.
4. Для уменьшения изгиба позвоночника и поддержки поясничных позвонков подложить пациенту под поясницу подушку.
5. Положить небольшую подушку или валик под бедра пациента для предупреждения сдавливания **подколенной артерии** под действием тяжести тела и переразгибания колена.
6. Положить небольшую подушку или валик под лодыжки, чтобы предупредить продолжительное давление матраца на пятки.
7. Подставить упор для стоп для предупреждения их отвислости. Если у пациента имеется **гемиплегия**, стопы подпереть мягкой подушкой. Твердая опора у таких пациентов увеличивает **мышечный тонус**.
8. На надкроватном столике для **парализованной** руки обеспечить опору, отодвинув руку пациента от туловища и подложив под локоть подушку.

Все перечисленные действия, выполненные **медицинской сестрой** в определенной последовательности поддерживают правильную выпрямляемость тела.

Положение Симса. Это промежуточное положение между положением «лежа на животе» и «лежа на боку».

1. Убрать подушку из-под живота пациента;
2. Согнуть "верхнюю" ногу в коленном суставе;
3. Подложить подушку под согнутую "верхнюю" ногу так, чтобы голень ниже лежащей ноги оказалась на уровне нижней трети бедра (таким образом, предотвращается поворот бедра внутрь, предупреждается переразгибание конечности и осуществляется профилактика пролежней в области коленных суставов);

4. Подложить подушку под "верхнюю", согнутую в локтевом суставе, руку под углом 90°;
5. Разогнуть в локтевом суставе "нижнюю" руку и положить на постель, не сгибая (таким образом сохраняется биомеханика тела пациента);
6. Обеспечить упор для стопы под углом 90° (таким образом обеспечивается правильное тыльное сгибание стоп и предотвращается их провисание).

5. ПРОБЛЕМЫ ПАЦИЕНТОВ, СВЯЗАННЫЕ С ДЛИТЕЛЬНЫМ ПРЕБЫВАНИЕМ В ПОСТЕЛИ.

О проблемах, возникающих у длительно лежащих больных, важно знать для того, чтобы, во-первых, во время их предупреждать и, во-вторых, способствовать скорейшему их разрешению. При некоторых заболеваниях и состояниях вовремя начатая профилактика осложнений, возникающих при длительном лежании, означает возврат к нормальной жизни после болезни. Говоря о проблемах длительно лежащих больных, следует помнить и о профилактике, но с учетом того, что все профилактические меры должны быть обязательно согласованы с врачом. Все проблемы можно рассматривать по системам жизнеобеспечения.

Органы дыхания. Длительное пребывание в постели приводит к тому, что в бронхах происходит накопление мокроты, которая становится очень вязкой и тяжело откашливается. Очень часто возникает пневмония. Такую пневмонию можно назвать гиперстатической или гиподинамической, т. е. ее причина - это либо много покоя, либо мало движения. Как с ней бороться? Самое главное - это массаж грудной клетки, физические упражнения и прием средств, разжижающих мокроту, - ими могут быть как лекарственные средства, так и домашние: молоко с Боржоми, мед, молоко с маслом и т. д. Особенно важно решить эту проблему для людей пожилого возраста, поэтому профилактику пневмонии следует очень активно начинать с первого дня после того, как человек слег, практически - с первых часов.

Сосуды. Одним из осложнений в результате длительного пребывания в постели являются тромбозы и тромбофлебиты, т. е. образование тромбов в венах, часто сопровождающееся воспалением стенок вен, в основном, в нижних конечностях. Возникает это потому, что человек очень долго лежит без движения, сосуды сдавливаются, кровь застаивается, что ведет к образованию тромбов и воспалению стенок вен. Причиной может стать не только обездвижение, но и напряженное положение конечностей. Если мы неудобно укладываем ноги, они находятся в напряженном, а не в расслабленном состоянии. Это заставляет мышцу сокращаться, держит сосуды в сжатом состоянии и снижает кровоток. Следующее осложнение, которое может возникнуть в связи с сосудами - это ортостатический коллапс. Когда человек длительное время лежит, а потом вынужден, по назначению врача или по состоянию здоровья, без подготовки встать, у него чаще всего возникает ортостатический коллапс, когда артериальное давление резко снижается при переходе из горизонтального положения в вертикальное. Человеку становится плохо, он бледнеет и, самое главное, он пугается. Если

на следующий день или через неделю вновь попытаться поднять такого больного, он вспомнит, как ему стало плохо, и убедить его в том, что все будет в порядке, очень трудно. Поэтому прежде, чем поднять человека, приподнять изголовье, посадить его, следует выяснить, сколько он пролежал в постели, и стоит ли это делать сейчас, потому что к поднятию следует обязательно подготовить физическими упражнениями. Если сосуды не готовы, вы вызовете у больного ортостатический коллапс. И третье осложнение - это, конечно, обморок. Ортостатический коллапс иногда сопровождается потерей сознания, обморок - это всегда потеря сознания. Это производит на больного еще более сильное впечатление, его реабилитация без ликвидации такого неприятного психологического воздействия будет очень сложна.

Кожный покров. Кожа очень страдает оттого, что человек длительное время лежит и, в первую очередь, речь идет о пролежнях. Кожа человека сдавливается под тяжестью больного, что усугубляется его неподвижностью. Эта проблема может возникать при тяжелых заболеваниях уже через 4 ч. Таким образом, достаточно нескольких часов неподвижного положения, и у человека могут появиться пролежни. Кожа может страдать также от трения о белье. Кроме того, человек, лежа в постели, как правило, покрыт одеялом - плохая вентиляция способствует возникновению опрелостей. Из-за того, что под одеялом трудно заметить, помочился больной или нет, лежит он мокрый или сухой, со временем может появиться мацерация - раздражение кожи от влаги и твердых частиц, содержащихся в моче. Как с этим бороться? Во-первых, самое главное - очень часто менять нательное и постельное белье, как можно чаще поворачивать пациента, а самое лучшее - это, если возможно, хоть на малое время его усаживать. Усаживание дает человеку большую свободу в движениях, активности и способствует выздоровлению. Если вы ухаживаете за больным индивидуально на дому, то эта проблема не такая уж неразрешимая. Самое сложное - это обеспечить правильный уход за больными в стационаре. Выбирая среди пациентов тех, которые в состоянии сидеть без вашей помощи, следует усаживать их хотя бы на некоторое время, имея затем возможность заняться другими больными.

Опорно-двигательная система. Суставы и мышцы также претерпевают некоторые изменения оттого, что человек лежит. От неподвижного и напряженного положения суставы начинают "закостеневать". Первая стадия - это образование контрактур, т. е. уменьшение амплитуды движения, вторая - это анкилозы, когда сустав полностью обездвиживается в том положении, в котором он привык находиться, и изменить его амплитуду, восстановить движение практически невозможно.

Кроме того, следует обратить внимание на стопу. В лежачем положении стопа, как правило, немного отвисает, находится в расслабленном состоянии, и, если не побеспокоиться о ее физиологическом положении, то даже тогда, когда человек сможет вставать, отвисшая и расслабленная стопа будет мешать хождению.

Кости. От длительного лежания со временем наступает остеопороз, т. е. разрежение костной ткани, снижается образование тромбоцитов - клеток, которые принимают активное участие в иммунной и свертывающей системе крови. При малом движении, сколько бы человек ни потреблял кальция, это не принесет должного результата. Кальций усваивается костями только при активной мышечной работе. Очень важно следить за весом тела больных, которые подвержены остеопорозу. Поэтому профилактика остеопороза заключается не только в правильном питании, но и в обязательной физической нагрузке.

Мочевыделительная система. Длительное лежание приводит к повышенному выбросу кальция. Если человек активно не двигается, то кальций, и получаемый с пищей и содержащийся в костях, начинает выводиться из организма. Выделяется кальций через мочу, т. е. почками. Физиологическое положение (лежа) способствует тому, что кальций отлагается в мочевом пузыре сначала в виде "песка", а потом и в виде камней, поэтому длительно лежащие больные со временем начинают страдать мочекаменной болезнью.

Есть факторы, которые способствуют нарушению мочеиспускания. Иногда недержанию мочи предшествует частое мочеиспускание. Со временем у людей, особенно пожилых, вдруг "ни с того ни с сего" возникает недержание мочи, которое не является функциональным расстройством. Это может быть обусловлено двумя причинами. Из-за положения больного лежа, во-первых, раздражается большая поверхность мочевого пузыря и, во-вторых, происходит перераспределение жидкости, на 20% увеличивается нагрузка на сердце, вследствие чего организм пытается выбросить лишнюю жидкость за счет мочеиспускания. Когда человек активно работает, у него часть жидкости выходит при потоотделении, дыхании и т. д., а у лежачего больного выделение воды происходит, большей частью, через мочевой пузырь. В больнице, при острой нехватке медицинского персонала, самое главное - дать возможность больным научиться пользоваться различными предметами для того, чтобы мочеиспускание могло происходить не в постель, а в какую-то емкость.

Люди, уход за которыми зависит от других людей, часто испытывают дискомфорт, а это может приводить к другому осложнению - задержке мочеиспускания. Человек часто не может самостоятельно помочиться, потому что и неудобное положение, и неумение пользоваться судном или уткой - все это вызывает острую задержку мочи. Тем не менее, со всеми этими проблемами можно бороться, особенно если заранее о них знать. Считается, что нарушением мочеиспускания больше страдают мужчины. Недержание мочи, само по себе, может привести к образованию и увеличению пролежней - это один из самых сильных факторов. Недержание мочи не служит причиной образования пролежней, но очень способствует этому. Нужно об этом помнить. Бывает так, что, однажды помочившись в постель, больной начинает страдать от сильнейшего раздражения кожи в области ягодиц, бедер и т.д.

Недержание мочи - это такая проблема, которую очень часто ожидают сами медицинские работники, особенно сестры. Кажется, если в палату поступил пожилой человек с некоторым нарушением сознания, - значит, жди проблем с недержанием. Эта психология ожидания очень вредна и от нее следует избавляться.

Желудочно-кишечный тракт. Уже после нескольких дней пребывания в постели появляется незначительное нарушение пищеварения. Теряется аппетит. Сначала у больного могут возникнуть запоры, а впоследствии - запоры, перемежающиеся поносами. В домашних условиях все продукты, которые подаются на стол больному, должны быть свежими. Их всегда следует предварительно попробовать самим. Это правило записано даже в пособиях прошлого века для медицинских сестер.

Факторы, которые способствуют различным нарушениям в деятельности желудочно-кишечного тракта - это, естественно, лежачее положение, обездвиженность, постоянное пользование судном, неудобные условия, отсутствие активной мышечной нагрузки, которая повышает тонус кишечника.

Нервная система. Первая проблема здесь - бессонница. У больных, пролежавших в палате один-два дня, тут же нарушается сон. Они начинают просить успокаивающие средства, снотворные и т. д. Для предупреждения бессонницы самое главное - максимально задействовать человека днем, чтобы он был занят различными медицинскими процедурами, заботой о себе, общением, т. е. чтобы он бодрствовал. Если таким образом справиться с бессонницей не удалось, можно, с разрешения врача, прибегнуть к успокаивающим отварам, микстурам и т. д., но не к сильнодействующим таблеткам, поскольку снотворные препараты очень серьезно влияют на головной мозг, у пожилых людей за этим может последовать нарушение сознания.

Отдельно следует сказать о больных, которые уже имеют заболевание центральной или периферической нервной системы, например рассеянный склероз или какое-либо поражение спинного мозга и т. д. Если человек по каким-то причинам вынужден лежать в постели, то его возможность вести активный образ жизни уменьшается. Даже кратковременная болезнь отражается на работе всех систем организма. А у людей, которые имеют заболевания нервной системы, этот период увеличивается в три-четыре раза. Например, если больной с рассеянным склерозом вынужден лежать из-за перелома ноги, то его восстановительный период очень большой. Нужен целый месяц различных физиотерапевтических процедур для того, чтобы человек вновь научился ходить и пришел к тому образу жизни, который он вел ранее. Поэтому если больные с заболеванием нервной системы длительное время находятся в лежачем положении, с ними нужно особенно интенсивно заниматься гимнастикой, массажем для того, чтобы потом они могли вернуться к нормальному образу жизни.

Слух. Когда люди попадают в больницу, то у них нередко отмечаются различные, часто прогрессирующие слуховые нарушения, особенно у

пожилых. Наши иностранные коллеги отмечают, что это связано с тем, что в больнице очень большие помещения, а где большие помещения - там эхо, а где эхо - там слух постоянно напрягается и со временем ослабевает. Медицинские сестры часто не понимают, что на преодоление боли человеку требуется такая затрата сил, что для того чтобы различить обращенные к нему слова медицинского персонала или окружающих людей, требуется дополнительное напряжение, за пределами его возможностей. Для этих случаев можно дать простые рекомендации. Разговаривать с человеком нужно на одном уровне. В больницах, в частности, а может и на дому, сестры привыкают как бы "нависать" над постелью больного, а разговаривать с человеком, который над тобой, очень трудно, возникает психологическая подавленность - больной уже не разбирает, что ему говорят. Поэтому когда вы общаетесь с больным, лучше присаживаться на стульчик или край кровати, так чтобы вы находились с ним на одном уровне. Нужно обязательно видеть глаза пациента, чтобы ориентироваться, понимает ли он вас или нет. Так же важно, чтобы пациенту были видны ваши губы, тогда ему легче понять, что вы говорите. Если вы общаетесь в действительно большой комнате, то есть еще такой прием - разговаривать не в середине этого большого зала или комнаты, а где-то в уголочке, там, где эхо меньше, а звук более четкий.

Другая группа пациентов - это те, которые имеют слуховые аппараты. Когда человек заболевает, он может забыть о слуховом аппарате и это, конечно, осложнит его общение с другими людьми. Кроме того, следует помнить, что слуховые аппараты работают на батарейках, батарейка может разрядиться, и тогда слуховой аппарат действовать не будет. Есть еще одна проблема, связанная со слухом. Когда мы общаемся с человеком, не зная, что он нас не слышит, его поведение кажется нам иногда очень странным. Он улыбается, когда его спрашивают о чем-то серьезном, когда улыбаться совсем не стоит. И нам кажется, что человек немного "не в себе". Итак, сначала надо проверить слух, зрение и речь. И только если окажется, что слух, зрение и речь в норме, тогда можно говорить об умственных отклонениях.

Еще одна проблема длительно лежащих больных - это сохранение своего достоинства. Как правило, любой больной человек, лежащий в постели, часто полуобнаженный или в не очень опрятном виде, вынужденный прибегать к помощи других людей при физиологических отправлениях, гигиенических процедурах, очень страдает, если ухаживающий персонал не соблюдает самых простых правил по сохранению его человеческого достоинства. Потом это чувство притупляется, и часто бывает так, что тем больным, которых везут на операцию, исследование или провожают до туалетной комнаты, в достаточной мере все равно, в каком виде они выходят в коридор.

Конечно, работы в больнице очень много, думать о достоинстве больных трудно. Тем не менее, каждый медицинский работник должен постоянно помнить о данной проблеме - не меньше, чем о том, что он должен поставить клизму, сделать уколы, выписать назначение, заполнить какую-то

документацию.

Когда человек попадает в больницу, повод лечь в постель для него появляется автоматически. Пациент поступает, допустим, на курс химиотерапии, он попадает в палату, ему говорят: «вот Ваша койка, Ваша тумбочка», часто даже присесть бывает некуда - сразу надо лечь. Все это подавляет жизненную активность человека, и с этим следует, по возможности, бороться. Расстояние до кровати должно быть как-то удлинено, и поставлены различные преграды. Могут быть и другие способы. Когда мы приходим к тяжелому больному, его очень хочется утешить, пожалеть, облегчить его страдания, но очень часто профилактика осложнений связана с тем, что нужно пройти через боль, через неудобства, через "не могу". Медсестра в этом случае должна быть не только медсестрой, а еще и воспитателем, педагогом в каком-то смысле.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Правильная организация труда в лечебном учреждении и в быту исключает перегрузки позвоночника. При физической нагрузке в движение должно вовлекаться минимальное количество сегментов позвоночника. Важно чередовать движения для различных групп мышц, включая в работу мелкие мышцы при незначительных нагрузках и крупные - при больших напряжениях. Сопутствующие движения желательно исключить. Запомните! Избегайте резких движений туловищем (поворотов, наклонов, разгибаний, рывков)!

Все движения нужно выполнять в среднем темпе, ритмично.

Сестринскому персоналу довольно часто приходится поднимать и переносить тяжести (в том числе пациента). Следует делать это рационально, с наименьшим воздействием на межпозвоночные диски: поднимать груз, не наклоняя туловище вперед, а сгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах и сохраняя прямое положение спины; переносить груз не на одной, а равномерно распределив его на обе руки и прижимая к себе, или положив на плечо, сохраняя спину прямой

Неблагоприятное влияние на межпозвоночные диски оказывают многократные повороты туловища в стороны. Поэтому вращающиеся кресла являются необходимым условием на рабочем месте, обеспечивающим предупреждение остеохондроза.

Очень важно поддерживать правильную позу во время работы, в быту и на отдыхе. Целесообразно избегать длительного пребывания в одной и той же позе, особенно с наклоном туловища вперед, учитывая опасность постурального напряжения, так как при этом почти в два раза увеличивается нагрузка на межпозвоночные диски.

Интересный факт: в положении лежа на спине внутридисковое давление в поясничном отделе позвоночника составляет 50 кг, в положении стоя оно увеличивается до 100 кг, а в положении сидя без опоры спиной - до 140 кг. При наклоне туловища вперед на 20°, без груза в руках давление составляет 150 кг, с грузом в каждой руке по 10 кг оно возрастает до 215 кг.