**тема: КАТЕТЕРИЗАЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.**

Система мочевыделения включает почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. В почках моча образуется за счет клубочковой фильтрации плазмы крови, концентрируется за счет способности почек к реабсорбции, выделяется через мочеточники в мочевой пузырь и через мочеиспускательный канал – наружу.

***Свойства мочи здорового человека***:

* цвет – соломенно-желтый за счет содержания пигмента урохрома;
* без особого запаха;
* прозрачная;
* плотность (удельный вес) мочи – в течение суток колеблется от 1006 до 1026;
* реакция – слабо кислая;
* белок, сахар, билирубин – отсутствуют;
* соли – в незначительном количестве;
* эритроциты и лейкоциты – единичные;
* цилиндры – отсутствуют;
* бактерии – отсутствуют.

***Мочеиспускание*** – физиологическая потребность человека с целью удаления из организма продуктов жизнедеятельности. Выведение мочи из мочевого пузыря называется опорожнением. Позыв к мочеиспусканию возникает при накоплении в мочевом пузыре человека около 250-450мл мочи.

У здорового человека количество выделенной мочи за сутки (***суточный диурез***) от 1 до 2 л. Причем, в дневные часы выделяется примерно 2/3 от суточного диуреза. В дневные часы при обычных условиях мочеиспускание происходит 4-7 раз, а в ночные часы не более 1 раза. Каждая порция составляет 200-300мл мочи. У здорового человека процесс мочеиспускания не должен сопровождаться болезненностью.

**Расстройства мочеиспускания (дизурические расстройства)**

1. ***Поллакиурия*** – учащение мочеиспускания:

* *физиологическая* – при беременности, приеме большого количества жидкости, переохлаждении;
* *патологическая* – при сахарном и несахарном диабете, воспалении мочевого пузыря, опухоли в мочевом пузыре.

1. ***Странгури***я – болезненное затрудненное мочеиспускание. Может быть вызвана спазмом шейки мочевого пузыря при его воспалении, опухолью мочевого пузыря и мочеиспускательного канала, а так же опухолью предстательной железы у мужчин.
2. ***Ишурия*** – острая задержка мочеиспускания, невозможность самостоятельного мочеиспускания при переполненном мочевом пузыре:

* *рефлекторная (послеоперационная, послеродовая****) –*** обусловлена неврогенным состоянием, отсутствием привычки мочиться в положении лежа, в присутствии посторонних, боязнью болезненности при напряжении;
* *патологическая* – по причине механического препятствия (камни или опухоль в мочеиспускательном канале, опухоль предстательной железы).

1. ***Анурия*** – полное прекращение мочеиспускания при непоступлении мочи в мочевой пузырь.
2. ***Полиурия*** – увеличение суточного диуреза более 2л:

* *физиологическа*я – при приеме большого количества жидкости;
* *патологическая* – при сахарном диабете, во время схождения отеков.

1. ***Олигурия*** – уменьшение суточного диуреза менее 500мл:

* *физиологическа*я – при ограниченном приеме жидкости, в жаркое время года, при повышенном потоотделении;
* *патологическая* – при почечной недостаточности, рвоте, поносе, лихорадке.

1. ***Никтурия*** – преобладание ночного диуреза над дневным. Свидетельствует о нарушении функции почек, возможна при сердечной недостаточности.
2. ***Неудержание мочи*** – непроизвольное выделение небольших количеств мочи при физическом напряжении, кашле, напряжении мышц брюшного пресса. Встречается при воспалении мочевого пузыря, при первой стадии аденомы простаты.
3. ***Недержание мочи*** – непроизвольное выделение мочи без позыва, неспособность управлять и контролировать мочевыделение. Причины: повреждение головного и спинного мозга, бессознательное состояние, снижение тонуса сфинктера мочесвого пузыря, опущение внутренних органов.

***Сестринский уход за тяжелобольным пациентом при недержании мочи***

*Цель сестринского ухода*: не допустить осложнений со стороны кожи и инфицирования мочевых путей, обеспечить комфортное содержание пациента

|  |  |
| --- | --- |
| № | **Сестринские вмешательства** |
| 1 | Оказывать психологическую поддержку |
| 2 | Матрац обшить клеёнкой, застелить простынёй, на нее клеенка и сверху пелёнка |
| 3 | Поместить пациентку на слабо надутое резиновое судно в чехле, а пациента снабдить наружным мочеприемником или использовать памперсы |
| 4 | Своевременно опорожнять и дезинфицировать судно, регулярно менять памперсы (каждые 4 часа) |
| 5 | Регулярно подмывать пациента слабым антисептическим раствором |
| 6 | Обеспечить смену белья по мере загрязнения, регулярный осмотр кожи пациента |
| 7 | Обеспечить регулярное проветривание палаты и проведение влажных уборок |

***Сестринский уход за пациентом при острой задержке мочи***

*Цель сестринского ухода*: способствовать в течение 1 часа появлению самостоятельного мочеиспускания

|  |  |
| --- | --- |
| № | **Сестринские вмешательства** |
| 1 | Выяснить время последнего мочеиспускания, сообщить врачу |
| 2 | Успокоить пациента, отгородить пациента ширмой; |
| 3 | Обеспечить теплым сухим судном или мочеприемником; |
| 4 | Помочь занять более удобное положение (при отсутствии противопоказаний) |
| 5 | Открыть водопроводный кран |
| 6 | Поместить грелку на низ живота (при отсутствии противопоказаний), провести орошение наружных половых органов теплой водой, по назначению врача – клизма со 100мл теплой воды |
| 7 | Выполнить назначения врача (катетеризация, лекарственные препараты) |

**КАТЕТЕРИЗАЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ**

Этопроцедура введения катетера в мочевой пузырь с лечебной или диагностической целью.

Катетер – устройство для опорожнения полости.

***Виды уретральных катетеров:***

*По назначению:*

* ***Катетер Нелатона*** – прямой со слепым закругленным концом и овальным отверстием сбоку.
* ***Катетер Тимана*** - прямой со слепым закругленным концом в виде изогнутого клюва и овальным отверстием сбоку.
* ***Катетер Пеццера или Малеко*** (***головчатый)*** – с большой утолщенной головкой для удерживания в мочевом пузыре при отведении мочи через надлобковый свищ.
* ***Катетер Фолея*** – с надувным баллоном для наполнения его стерильной жидкостью – используется для фиксации в мочевом пузыре как постоянный катетер.

*по составу материала:*

* мягкие – резиновые и полимерные (одноразовые);
* полужесткие – пластиковые;
* жестки – металлические

*по диаметру и длине:*

* женские;
* мужские;
* детские.

***ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ КАТЕТЕРИЗАЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ:***

* опорожнение мочевого пузыря при острой задержке мочи;
* промывание мочевого пузыря;
* введение лекарственных препаратов (инстилляция - капельное введение в мочеиспускательный канал лекарственных растворов) ;
* введение контрастного вещества при цистографии;
* взятие мочи на анализ.

***ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:***

* травмы и воспаление мочеиспускательного канала;
* наличие камней в мочеиспускательном канале;
* острый простатит;
* спазм сфинктера мочевого пузыря.

***ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ:***

* инфицирование мочевых путей – патогенная микрофлора может по катетеру проникнуть вверх (ретроградно) – требуется строгое соблюдение асептики;
* травма мочеиспускательного канала – выполнять аккуратно, учитывая ощущения пациента, анатомические особенности (особенно у мужчин);
* уретральная лихорадка – реакция организма на процедуру.

Катетеры вводят для однократного использования — выведение мочи при ишурии (после операций, родов), взятие мочи на анализ.

Или для длительного использования (постоянный катетер). В качестве постоянного катетера используют катетер Фолея. Он может оставаться в уретре до месяца, затем требуется замена, так как высока вероятность инфицирования при дальнейшем использовании.

**ПРОФИЛАКТИКА ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ПАЦИЕНТА С ПОСТОЯННЫМ УРЕТРАЛЬНЫМ КАТЕТЕРОМ**

При введении пациенту постоянного катетера к нему присоединяют мочеприемник – контейнер для сбора мочи. Нахождение постоянного катетера у пациента требует особого ухода.

Для профилактики внутрибольничной инфекции мочевыводящих путей у пациента с постоянным катетером следует соблюдать следующие условия.

* Вводить катетер, строго соблюдая правила асептики, атравматичными способами.
* Надежно закрепить катетер во избежание выпадения из мочеиспускательного канала.
* Держать катетер не дольше, чем это необходимо.
* По возможности использовать наружный катетер (у мужчин).
* Мыть руки до и после любой манипуляции с катетером и мочеприёмником.
* Следить, чтобы система «катетер-мочеприёмник» была замкнутой; разъединять её только в случае необходимости промывания катетера.
* Промывать катетер только при подозрении на его закупорку, соблюдать правила асептики.
* При необходимости взять пробу мочи для анализа.
* Осторожно отсоединять мочеприёмник, избегая загрязнения соединительной трубки.
* Поддерживать постоянный отток мочи.
* Разместить ёмкость для мочи ниже уровня мочевого пузыря.
* Не пережимать катетер.
* Мыть область вокруг катетера водой с жидким мылом два раза в день (рис. 11-20).
* Мыть ватными тампонами, а затем высушить 10 см катетера от участка, где он выходит из уретры.

***Для профилактики внутрибольничной инфекции у пациента с постоянным мочевым катетером следует осуществлять тщательный уход за промежностью пациента и введённым катетером.***

* Осматривать область уретры вокруг катетера: убедиться, что моча не подтекает;
* Осматривать кожу промежности на предмет признаков инфекции (гиперемия, отёчность, мацерация кожи, гнойное отделяемое);
* Убедиться, что трубка катетера приклеена пластырем к бедру и не натянута;
* Проверять, не перекручены ли трубки системы;
* Проверять, нет ли образований, изменяющих проходимость системы катетер — мочеприёмник;
* Осматривать систему на предмет образования мочевых камней.

**ОБУЧЕНИЕ ПАЦИЕНТА УХОДУ ЗА КАТЕТЕРОМ И МОЧЕПРИЁМНИКОМ**

***Как пациент, так и его близкие, осуществляя за ним уход, должны знать цель применения катетера и правила ухода за «системой». Обучение должно включать в себя следующие сведения:***

1. простейшие представления об анатомии и физиологии системы мочевыделения;
2. устройство катетера и цель его применения в данном случае;
3. вопросы личной гигиены, в том числе чистота рук;
4. техника присоединения и отсоединения мочеприёмника;
5. удаление мочи и очистка мочеприёмника;
6. советы по соблюдению диеты, избеганию запоров, потреблению жидкости;
7. разрешение проблем, возникающих в связи с применением катетера.

***Для предупреждения осложнений, связанных с использованием постоянного катетера, следует:***

1. выполнять все требования, связанные с профилактикой инфекции мочевыводящих путей;
2. менять катетер не менее чем через каждые 12 нед;
3. наблюдать за проходимостью катетера (почти у 50% пациентов наблюдается закупорка катетера мочевыми камнями): в дневнике фиксировать продолжительность нормального функционирования катетера и начала его закупорки- это позволит вовремя заменить катетер);
4. при нарушении оттока мочи по катетеру - промыть мочевой пузырь и заменить катетер.

***Внимание***! *Предлагайте пациенту чаще пить для того, чтобы моча была менее концентрированная.*

**ОТЕКИ**

Это избыточное скопление жидкости в тканях и полостях организма.

***Виды отеков:***

*По происхождению:*

* посттравматические;
* аллергические;
* связанные с нарушением оттока крови или лимфы;
* вызванные гормональными нарушениями;
* сердечного происхождения;
* почечного происхождения.

*По локализации, распространенности:*

* ***местные*** – на каком-либо участке тела;
* ***анасарка*** - общий отек всего организма.

*По выявляемости:*

* ***явные –*** определяются на глаз или пальпаторно;
* ***скрытые*** – невидимые, а выявляемые инструментальными методами, по массе тела, суточному диурезу:
* ***асцит*** – скопление жидкости в брюшной полости,
* ***гидроперикард*** - скопление жидкости в полости перикарда,
* ***гидроторакс*** - скопление жидкости в плевральной полости.

Появлению явных отеков может предшествовать скрытый период, когда в тканях может накопиться до 4-6 л жидкости. Обращает внимание уменьшение количества мочи и нарастание массы тела.

В механизме образования почечных отеков основное значение имеют задержка соли и воды почками, снижение концентрации белков в плазме крови и повышение проницаемости сосудистой стенки.

Основной причиной отеков ***при беременности*** является давление растущей матки на окружающие органы. Она давит на крупные сосуды, идущие к нижним конечностям - затрудняется венозный отток от ног, на сосуды почек - нарушается их функция и замедляется выведение жидкости из организма. Особое внимание следует обратить*:*

***Для проведения динамического наблюдения за отеками необходимо:***

* *расспрашивать пациентов:* жалобы на малую обувь и кольца, онемение пальцев рук, тяжесть в ногах;
* *проводить осмотр*: появляется одутловатость лица, сглаженность костных выступов на ногах, вмятины от носок и ремешков обуви;
* *проводить пальпаторное обследование* – при надавливании появляется ямка, которая сразу не исчезает;
* по утрам *измерять окружность голени* - если за неделю она увеличилась более чем на 10 мм, это говорит об усилении отечного синдрома;
* проводить *контроль диуреза*;
* проводить *регулярное взвешивание* пациента;
* рассчитывать и оценивать *водный баланс* пациента.

**ВОДНЫЙ БАЛАНС**

**Водный баланс человека** – процентное соотношение количества поступившей в организм за сутки жидкости с выделенной за сутки мочой.

Если всю поступившую за сутки жидкость принять за 100%, количество выделенной мочи должно составить 80%. Такой водный баланс ***у здорового человека***.

Если количество выделенной мочи составляет менее 80% - ***отрицательный ВБ***, свидетельство нарастания отеков.

Если количество выделенной мочи составляет более 80% - ***положительный ВБ***, свидетельство схождения отеков

***Сестринские вмешательства при проведении процедуры определения водного баланса пациента***

*Цель:* выявление отеков, оценка эффективности лечения

*Условия:* градуированная емкость, лист бумаги, карандаш

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Сестринские вмешательства** |
|  | ***Подготовка к процедуре*** |
| 1 | Накануне вечером информировать пациента о предстоящем исследовании, объяснить цель и ход проведения, получить согласие |
| 2 | Снабдить пациента градуированной емкостью |
| 3 | Снабдить пациента листом учета водного баланса |
|  | ***Выполнение процедуры*** |
| 3 | В 600 в день исследования разбудить пациента, чтобы он осуществил мочеиспускание в унитаз |
| 4 | В дальнейшем пациент собирает мочу в выданную ему емкость и измеряет количество, фиксируя в листе учета |
| 5 | Во время сбора мочи пациент фиксирует в листе учета всю принятую жидкость, включая напитки, первые и молочные блюда, жидкость для запивания лекарственных препаратов |
| 6 | В 600 следующих суток разбудить пациента, чтобы он в последний раз осуществил мочеиспускание в градуированную емкость и зафиксировал результат, взять у него лист учета |
|  | ***Окончание процедуры*** |
| 7 | Подсчитать общее количество выделенной мочи и общее количество принятой жидкости, прибавив введенные жидкие лекарственные формы, учтя потери при рвоте и поносе |
| 8 | Рассчитать водный баланс пациента, дать оценку |
| 9 | Сообщить результат пациенту |

**Пример расчета водного баланса**

За сутки пациент принял с пищей и лекарствами 1000мл жидкости, внутривенно капельно ему было введено 0,9%раствора натрия хлорида 200мл. Суточный диурез составил 650мл.

1. 1000мл + 200мл = 1200мл – общее количество принятой за сутки жидкости.
2. Поскольку известно, что вся принятая жидкость = 100%, можно определить % выделенной за сутки мочи: 1200мл – 100%

650мл - Х % Х= 54%

1. Сравнить: 54% <80% (ВБ здорового человека)

*Заключение:* ВБ у данного пациента отрицательный, отеки нарастают, лечение не эффективно.

Особого внимания при уходе за пациентами с отеками следует уделять ***уходу за кожей:*** кожа над отечными тканями истончается, становится малочувствительной, легко ранимой, защитные свойства кожи уменьшаются, появляется склонность к образованию пролежней

***Сестринский уход за пациентом при отеках***

|  |  |
| --- | --- |
| № | **Сестринские вмешательства** |
| 1 | Поместить пациента в теплую палату, исключить сквозняки |
| 2 | Обеспечить условия для постельного режима |
| 3 | Обеспечить пациента диетическим питанием с ограничением жидкости и поваренной соли, исключить острую, копченую пищу |
| 4 | Контролировать состояние кожи пациента:   * предотвращать расчесы, травмы кожи; * увлажнять кожу кремом; * обрабатывать ранки антисептиком; * осторожно применять грелку; * проводить профилактику пролежней с ежедневным осмотром |
| 5 | По назначению врача взвешивать пациента и определять водный баланс |
| 6 | По назначению врача медикаментозное лечение |