

Произвольный компонент акта мочеиспускания включает в себя управление наружным сфинктером уретры и вспомогательными мышцами (брюшной пресс, диафрагма, дно таза и др.). Чувствительные нейроны заложены в спинномозговых ганглиях S1-S5. Дендриты их идут в составе срамного нерва и заканчиваются рецепторами как в стенке пузыря, так и в **сфинктерах**. Аксоны вместе с задними корешками достигают спинного мозга и в составе задних канатиков поднимаются до продолговатого мозга. Дальше эти пути следуют к gyrus fornicatus коры (сенсорная область мочеиспускания).

По ассоциативным волокнам импульсы от этой зоны передаются на центральные двигательные нейроны, расположенные в коре парацентральной доли (двигательная зона мочевого пузыря расположена вблизи зоны стопы). Аксоны этих клеток в составе пирамидного пучка достигают клеток передних рогов **крестцовых сегментов** (S2-S4).

Волокна

[ериферических двигательных нейронов](#)

вместе с передними корешками покидают позвоночный канал, в полости малого таза образуют срамное сплетение и в составе полового нерва подходят к наружному сфинктеру. Сокращением этого сфинктера удается произвольно удерживать мочу в пузыре.

При двустороннем нарушении связей церебральных (корковых) зон со спинальными (это бывает при поперечном поражении спинного мозга на уровне грудных и шейных сегментов) нарушается функция мочеиспускания. Такой больной не чувствует ни позыва, ни прохождения мочи (или катетера) по каналу и не может произвольно управлять мочеиспусканием. При остро возникшем нарушении вначале наступает задержка мочи (retentio urinae); пузырь переполняется мочой и растягивается до больших размеров (дно его может доходить до пупка и даже выше), опорожнить его можно только выведением мочи катетером. В дальнейшем в связи с **повышением рефлекторной возбудимости** сегментарных аппаратов спинного мозга задержка мочи сменяется ее недержанием. При этом моча выделяется не постоянно, а периодически. В более легких случаях наблюдаются императивные позывы на мочеиспускание: почувствовав позыв, больной должен спешить опорожнить пузырь, иначе он не удержит мочу.

При повреждении сегментарной вегетативной иннервации мочевого пузыря и сфинктеров также бывают различные расстройства мочеиспускания. Задержка мочи бывает при нарушении [парасимпатической иннервации](#) детрузора пузыря. Денервация внутреннего и наружного сфинктеров приводит к истинному недержанию мочи. Это возникает при поражении поясничных сегментов спинного мозга и корешков конского хвоста. В таких случаях больной не может удерживать мочу, она выделяется

непроизвольно либо периодически, либо непрерывно.

Встречается еще один тип расстройства мочеиспускания — парадоксальное недержание мочи (**ischuria paradoxa**), когда имеются элементы задержки мочи (пузырь постоянно переполнен, произвольно он не опорожняется) и недержания — моча все время вытекает по каплям. Очевидно, это возникает при поражении как центральных, так и периферических проводников вегетативной иннервации мочевого пузыря и его сфинктеров.

Непроизвольное мочеиспускание во время сна называется **ночным энурезом**. В норме у детей он бывает в возрасте до 4-5 лет и является результатом автоматического регулирования функции мочеиспускания. Энурез прекращается, когда мочевой пузырь вмещает 300-350 мл. Этот объем становится достаточным для приема выработанной за ночь мочи. У взрослых ночной энурез в подавляющем большинстве случаев свидетельствует о функциональном заболевании нервной системы.

Прочитать еще:

- 1) [Амебиаз](#)

2) [Патологическая анатомия токсоплазма](#)

3) [Шистосоматоз](#)