



НЕЙРОГЕННЫЕ ДИСФУНКЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИИ

О.Ў.Рахматов

Уролог врач в Бухарском филиале РНЦЭМП

email: rakhmatov2997@gmail.com

Аннотация

Нейрогенные дисфункции мочевого пузыря представляют собой гетерогенную группу нарушений, возникающих в результате поражения центральной или периферической нервной системы и сопровождающихся расстройствами накопительной и эвакуаторной функции мочевого пузыря. Данные состояния широко распространены среди пациентов с заболеваниями спинного и головного мозга, сахарным диабетом, рассеянным склерозом, травмами позвоночника и инсультами. В статье рассматриваются современные представления о патогенезе нейрогенных дисфункций мочевого пузыря, основные диагностические подходы, а также актуальные методы консервативной и инвазивной терапии.

Ключевые слова: нейрогенный мочевой пузырь, детрузор, нейрорегуляция, уродинамика, дисфункция мочеиспускания.

Функция мочевого пузыря обеспечивается сложным взаимодействием центральной и периферической нервной системы, гладкой мускулатуры детрузора и сфинктерного аппарата. Нарушение любого из этих звеньев может приводить к развитию нейрогенных дисфункций мочевого пузыря (НДМП), проявляющихся симптомами гиперактивности, гипоактивности или детрузорно-сфинктерной диссинергии.



Актуальность проблемы обусловлена высокой распространённостью нейрогенных заболеваний, значительным снижением качества жизни пациентов и риском развития осложнений, включая хроническую задержку мочи, инфекции мочевых путей и повреждение верхних мочевых путей.

Нормальный акт мочеиспускания контролируется многоуровневой системой, включающей корковые центры, мостовой центр мочеиспускания, спинномозговые сегменты и периферические нервные волокна. Поражение этих структур приводит к различным вариантам нейрогенных нарушений.

При надсегментарных поражениях (инсульт, болезнь Паркинсона, рассеянный склероз) чаще развивается нейрогенная детрузорная гиперактивность, обусловленная утратой коркового тормозного контроля. Спинальные поражения могут приводить к детрузорно-сфинктерной диссинергии, при которой нарушается координация между сокращением детрузора и расслаблением наружного сфинктера.

Периферические нейропатии, включая диабетическую, сопровождаются снижением афферентной чувствительности и развитием гипоактивного мочевого пузыря с нарушением опорожнения.

Современная клиническая практика выделяет следующие основные формы нейрогенных дисфункций мочевого пузыря:

- нейрогенная детрузорная гиперактивность;
- нейрогенная гипоактивность детрузора;
- детрузорно-сфинктерная диссинергия;
- смешанные формы нарушений.

Такая классификация имеет важное значение для выбора диагностической и лечебной тактики.



Диагностика начинается с тщательного сбора анамнеза с акцентом на неврологические заболевания, характер симптомов и их динамику. Используются валидизированные опросники, дневники мочеиспускания и оценка качества жизни.

Комплексное уродинамическое исследование является «золотым стандартом» диагностики НДМП. Оно позволяет оценить сократительную активность детрузора, комплаентность мочевого пузыря, функцию сфинктерного аппарата и наличие диссинергии.

Ультразвуковое исследование используется для оценки остаточной мочи и состояния верхних мочевых путей. В отдельных случаях применяются электромиография сфинктеров и методы нейровизуализации для уточнения уровня поражения нервной системы.

Основу терапии составляют фармакологические методы, направленные на коррекцию активности детрузора. При гиперактивности применяются антихолинергические препараты и агонисты β_3 -адренорецепторов. При гипоактивности используются средства, улучшающие сократимость детрузора, однако их эффективность ограничена.

Важную роль играют немедикаментозные методы, включая поведенческую терапию, тренировку мочевого пузыря и катетеризацию при нарушении опорожнения.

В случаях резистентности к консервативной терапии применяются инъекции ботулинического токсина в детрузор, что позволяет снизить его гиперактивность. Широкое распространение получили методы нейромодуляции, включая сакральную и тиббиальную стимуляцию.

Хирургическое лечение рассматривается как крайняя мера и направлено на защиту верхних мочевых путей и улучшение качества жизни пациентов.

Современные исследования сосредоточены на молекулярных механизмах нейропластичности, роли уротелия как сенсорного органа и разработке



персонализированных терапевтических подходов. Активно изучаются возможности регенеративной медицины и генной терапии в коррекции нейрогенных нарушений мочеиспускания.

Нейрогенные дисфункции мочевого пузыря представляют собой сложную междисциплинарную проблему, требующую комплексного диагностического и терапевтического подхода. Современные методы диагностики позволяют точно определить тип нарушения, а развитие фармакологических и нейромодуляционных технологий значительно расширяет возможности лечения. Дальнейшее изучение патогенеза НДМП является ключом к разработке более эффективных и персонализированных методов терапии.

Список литературы

1. Аляев Ю.Г., Глыбочко П.В., Пушкарь Д.Ю. Урология. Национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022.
2. Лопаткин Н.А., Аполихин О.И. Функциональная урология. — М.: Медицина, 2020.
3. Пушкарь Д.Ю., Коган М.И. Нейрогенные расстройства мочеиспускания. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
4. Аполихин О.И., Сивков А.В., Комяков Б.К. Современные аспекты диагностики нейрогенного мочевого пузыря. *Урология*. 2021;
5. Andersson K.E. Bladder activation: afferent mechanisms. *Urology*. 2002;
6. Andersson K.E., Arner A. Urinary bladder contraction and relaxation: physiology and pathophysiology. *Physiol Rev*. 2004;
7. Abrams P., Cardozo L., Khoury S., Wein A. *Incontinence*. 6th ed. — Health Publication Ltd, 2017.



8. Birder L.A., de Groat W.C. Mechanisms of disease: involvement of the urothelium in bladder dysfunction. *Nat Clin Pract Urol*. 2007;
9. Apostolidis A., Fowler C.J. The neural control of the bladder. *Nat Rev Neurosci*. 2008;
10. Chancellor M.B., Yoshimura N. Neurophysiology of stress urinary incontinence. *Rev Urol*. 2004;
11. Drake M.J. Fundamentals of neurogenic bladder dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2014;
12. Panicker J.N., Fowler C.J., Kessler T.M. Lower urinary tract dysfunction in the neurological patient. *Lancet Neurol*. 2015;
13. Rosier P.F.W.M., Schaefer W., Lose G., et al. International Continence Society standards for urodynamic studies. *Neurourol Urodyn*. 2010;
14. Cruz F., Nitti V. OnabotulinumtoxinA treatment of neurogenic detrusor overactivity. *Neurourol Urodyn*. 2014;
15. Ginsberg D. The epidemiology and pathophysiology of neurogenic bladder. *Am J Manag Care*. 2013;
16. Kessler T.M., Fowler C.J., Panicker J.N. Sacral neuromodulation for neurogenic lower urinary tract dysfunction. *World J Urol*. 2015;