

правильном режиме и технике исполнения, снижение зависимости пациента от обслуживающего персонала, улучшение сексуальной функции и общее улучшение качества жизни. Регулярное дренирование мочевого пузыря при нарушении его функции опорожнения коррелирует со снижением частоты осложнений со стороны верхних мочевыводящих путей (Кривобородов Г.Г., Салюков Р.В. и др., 2018).

Известно, что при отсутствии медицинского сопровождения около 50 % пациентов отказывается от метода ПК мочевого пузыря в течение первых 5 лет его применения (Cameronetal A.P., 2010). Нами проведено исследование комплаентности пациентов с нарушением функции опорожнения мочевого пузыря к методу ПК мочевого пузыря.

Исследование проведено на основании анкетирования 240 пациентов по телефону и во время амбулаторного посещения. Все 240 пациентов проходили специализированное лечение в стационаре реабилитационного центра «Преодоление» с 2012 по 2017 г., где им была назначена ПК мочевого пузыря. В исследование вошли 164 мужчины и 76 женщин, средний возраст которых составил  $36 \pm 7,4$  года. Травму спинного мозга перенесли 182 (75,8 %) пациента, а 58 (24,2 %) имели другие неврологические заболевания, сопровождающиеся нарушением функции опорожнения мочевого пузыря.

При изучении результатов анкетирования было установлено, что 162 пациента (67,5 %) продолжают использовать метод ПК для опорожнения мочевого пузыря, а 78 (32,5 %) отказались от него

по тем или иным причинам. Из этих 78 больных 54 (69,3 %) отказались от метода в течение 1 года после назначения им ПК.

Выявленные причины отказа от применения метода ПК могут быть классифицированы как медицинские, социальные и выздоровление. Выздоровление подразумевает отказ от ПК из-за восстановления самостоятельного произвольного мочеиспускания, мы его наблюдали у 21 пациента (26,9 %) из 78. К медицинским причинам относили противопоказания к проведению ПК, которые возникали на фоне выраженных инфекционно-воспалительных изменений, травмы уретры, невозможности применения метода из-за ухудшения неврологического статуса. По медицинским показаниям от ПК отказались 11 пациентов (14,1 %). Социальные причины отказа от ПК, которые мы установили у 46 пациентов (59,0 %), были связаны с невозможностью использования метода самостоятельно и отсутствием ухаживающих лиц, с отрицательным отношением к методу лечащего врача пациента, а также сложностями, возникавшими при бесплатном получении катетеров. Чаще от метода ПК отказывались пациенты мужского пола ( $p < 0,05$ ).

Исследование демонстрирует достаточно высокую приверженность методу ПК наших пациентов, что соотносится с данными о том, что комплаентность выше у тех больных, которых переводят на метод ПК в условиях реабилитационных центров и которые находятся под регулярным медицинским наблюдением.

## НАРУШЕНИЯ МОЧЕИСПУСКАНИЯ ПРИ СПИНАЛЬНОЙ ТРАВМЕ: ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

© Р.В. Салюков<sup>1, 2</sup>, Ф.А. Бушков<sup>2</sup>, И.Н. Новоселова<sup>3</sup>, И.С. Юрасов<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Министерства образования и науки РФ (Москва);

<sup>2</sup> АО «Реабилитационный центр для инвалидов «Преодоление» (Москва);

<sup>3</sup> ГБУЗ «НИИ неотложной детской хирургии и травматологии» ДЗ г. Москвы;

<sup>4</sup> ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко» Минздрава РФ (Москва)

Нарушения мочеиспускания возникают практически у 90 % пациентов со спинальной травмой (СТ). В основе механизма развития таких нарушений лежит обрыв коммуникаций между сакральным центром мочеиспускания и вышележащими, например, стволовыми и корковыми центрами микции или нижележащими спинномозговыми и периферическими нервными структурами.

Европейская ассоциация урологов (2018) предлагает разделить возможные нарушения мочеиспускания в зависимости от уровня поражения спинного мозга. Выделяют расстройства моче-

испускания при поражении спинного мозга выше сакрального центра микции (супрасакральный тип) и расстройства при поражении на уровне сакрального центра мочеиспускания или ниже его (инфрасакральный тип). Для нейрогенной дисфункции мочеиспускания (НДМ) при СТ характерен клинический полиморфизм, который как раз и связан с возможными различиями в уровне, глубине и характере повреждения центров мочеиспускания и нервных проводников, а также с продолжительностью восстановительных процессов после травмы.

В остром периоде СТ, сопровождающемся спинальным шоком, чаще возникает полное нарушение проводимости спинного мозга ниже уровня повреждения. Для НДМ этого периода характерна арефлексия детрузора и нарушение его афферентации, которая может сохраняться в раннем (до 1 месяца) и промежуточном (до 3 месяцев) периодах СТ.

В последующий восстановительный период, длящийся от 3 месяцев до 3 лет, может нормализоваться рефлекторная активность тазовых органов в 65,5 % случаев. Важно понимать, что для полноценного мочеиспускания необходимо восстановление его произвольного контроля, а это возможно не более чем у 20 % этих пациентов. Чаще наблюдаются развитие автоматизмов на уровне тазовых органов при супрасакральном типе СТ и сохраняющееся нарушение сократительной способности детрузора при инфрасакральном типе СТ. В этот период складывается клиническая форма НДМ, которая не является окончательной, так как зависит от многих факторов, к которым можно отнести вторичные репаративные изменения нервной ткани в месте повреждения, а также вторичные и стойкие анатомо-функциональные изменения нижних мочевыводящих путей. По нашим наблюдениям, охватывающим более 1420 больных СТ, у более чем 15 % пациентов возможно изменение клинической формы НДМ в отдаленном (более 3 лет) периоде СТ.

Для НДМ при супрасакральном типе СТ характерны как симптомы накопления, так и симптомы опорожнения. При этом уровне СТ характерны такие уродинамические феномены, как детрузорная гиперактивность (ДГ) и детрузорно-сфинктерная диссинергия (ДСД). В нашем исследовании из 98 пациентов в возрасте от 16 до 68 лет с высоким уровнем повреждения спинного мозга ДСД была достоверно установлена у 44,0 % пациентов, при этом у 35,7 % она сопровождалась наличием более чем 100 мл остаточной мочи. В 47 % случаев при уродинамическом обследовании нами была установлена ДГ без четких признаков ДСД.

Клинические проявления НДМ при инфрасакральном повреждении характеризуются симптомами опорожнения, а уродинамически — признаками нарушения сократительной активности детрузора с проявлениями сфинктерной недостаточности или без нее. На практике такие проявления тоже зависят от сохранности нервной ткани. При таком уровне повреждения может диагностироваться как полная арефлексия детрузора, так и сохранение его сократительной способности, достаточной для самостоятельного мочеиспускания.

Большое значение в построении тактики ведения пациента с НДМ при СТ имеет не толь-

ко определение клинической формы нарушений мочеиспускания, но и уточнение ее при уродинамическом обследовании. Именно уродинамическое обследование позволяет детализировать функциональные расстройства сфинктера и детрузора. Признанным стандартом в диагностике НДМ при СТ является видеоуродинамика, однако при ее недоступности Европейская ассоциация урологов рекомендует проводить цистометрию наполнения и исследование давление/поток. Исследование можно проводить начиная с 3 месяцев после СТ. Его следует повторять каждые 1–2 года или при изменении клинической картины течения НДМ.

К вспомогательным методам диагностики НДМ можно отнести и ультразвуковое исследование, позволяющее диагностировать ретенционные изменения верхних мочевыводящих путей, структурные изменения детрузора и наличие остаточной мочи. Обязательным считаем заполнение всеми пациентами дневников катетеризации и/или мочеиспускания, которые входят в стандарт нейроурологического обследования.

Лечебная тактика зависит от периода течения СТ и клинических проявлений НДМ, наличия осложнений. Построение лечебной тактики основывается на нескольких принципах: профилактика осложнений со стороны верхних мочевыводящих путей, обеспечение функции мочевого пузыря как резервуара низкого давления, обеспечение достойного качества жизни и социализация пациента через компенсацию нарушенной функции мочевыделения, в том числе и за счет подбора технических средств реабилитации.

При нарушении опорожнения мочевого пузыря основным методом лечения является адекватное дренирование мочевого пузыря. При этом не важно, с чем связано нарушение опорожнения мочевого пузыря — с арефлексией детрузора или ДСД. Оптимальным методом дренирования мочевого пузыря при НДМ является периодическая катетеризация. Длительное дренирование мочевого пузыря (от 3 до 6 месяцев) постоянным уретральным катетером или эпицистостомическим дренажем сопровождается высоким риском развития вторичных осложнений, который превышает 24 %.

При ДГ и ДСД с нарушением функции опорожнения мочевого пузыря предпочтение следует отдавать методам медикаментозного подавления ДГ холинолитиками или инъекциями ботулинического токсина в стенку мочевого пузыря. В большинстве случаев, а это не менее 86 %, требуется перевод пациентов на периодическую катетеризацию мочевого пузыря.

Таким образом, нарушения мочеиспускания при СТ имеют достаточно разнообразную клиническую картину, которая может не укладываться

в привычные классификационные характеристики и требует проведения уродинамической диагностики. Полученные на основании уродинамических исследований и клинического обследования

данные позволяют выработать лечебную тактику, основными направлениями которой являются адекватная терапия высокой ДГ и/или обеспечение оптимального дренирования мочевого пузыря.

## ПРИМЕНЕНИЕ БОТУЛОТОКСИНА ТИПА А В ЛЕЧЕНИИ РЕДУКЦИИ ЕМКОСТИ И ГИПЕРАКТИВНОСТИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ДЕТЕЙ

© *С.А. Сарычев, Д.А. Лебедев, Д.Е. Красильников, А.Ю. Щедрина*

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ (Санкт-Петербург)

**Введение.** Эффективность внутримышечных инъекций препаратов ботулотоксина типа А (БТ-А) у пациентов с нейрогенными и ненейрогенными нарушениями мочеиспускания, резистентными к антихолинергической фармакотерапии, в настоящее время хорошо известна благодаря множеству зарубежных исследований. Однако в Российской Федерации данный метод лечения не имеет широкого применения вследствие отсутствия клинических рекомендаций и общепринятого источника финансирования.

**Материалы и методы.** В рамках диссертационного исследования в клинике детской урологии СПбГПМУ с 2010 по 2018 г. обследовано 220 детей с заболеваниями мочевого пузыря, требующими назначения антихолинергической фармакотерапии. Резистентность к антихолинергической фармакотерапии выявлена у 95 пациентов. У 75 выполнены внутримышечные инъекции БТ-А. Возраст пациентов на момент начала ботулинотерапии колебался от 3 до 17 лет (средний — 9 лет). Периодическую катетеризацию мочевого пузыря проводили 60 пациентам. Средний исходный показатель комплаентности мочевого пузыря (Vl. Comp.) по данным цистометрии составил 1,3 мл/см вод. ст. Всего проведено 166 процедур, повторные введения БТ-А производили с интервалом от 6 до 15 месяцев. Использовали препараты Dysport, Botox и Lantox в расчете от 8 до 10 ЕД на 1 кг массы тела в пересчете на Botox.

**Результаты.** Первичные результаты ботулинотерапии были положительными у 70 из 75 пациентов. Перед началом повторных процедур Vl. Comp. достигал 2,1, в дальнейшем этот показатель увеличился до 5,5 после 2–4 введений. Существенных осложнений не отмечено. Отказались от этапных инъекций БТ-А 15 пациентов по причине низкой эффективности. У 2 из них выполнена кишечная цистопластика, 3 перешли на гемодиализ. По-прежнему нуждаются в проведении инъекций БТ-А 27 детей. Продолжили антихолинергическую фармакотерапию с удовлетворительным эффектом 23 ребенка. У 10 детей получено стойкое увеличение емкости мочевого пузыря, что позволило отменить антихолинергическую фармакотерапию.

**Выводы.** Внутримышечные инъекции препаратов БТ-А являются эффективным и безопасным способом лечения нарушений мочеиспускания, связанных с редукцией емкости мочевого пузыря в случаях резистентности к антихолинергической фармакотерапии. Этапное применение БТ-А способствует нормализации резервуарной функции мочевого пузыря и потенцирует эффективность антихолинергической фармакотерапии. Внедрение метода в клиническую практику позволяет уменьшить количество открытых операций по увеличению емкости мочевого пузыря. К сожалению, данный метод мало используется в РФ по организационным, юридическим и экономическим причинам.

## НОЗОКОМИАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ В УРОЛОГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

© *М.Н. Слесаревская, С.Х. Аль-Шукри, И.В. Кузьмин, А.А. Спиридонова, О.В. Морзавина, М.В. Краснова, С.С. Усубов, А.А. Мищенко, Н.О. Белоконь, П.В. Созданов, С.Ю. Коняшкина, А.В. Арнаутков, А.С. Зайцев*

ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава РФ (Санкт-Петербург)

**Введение.** Нозокомиальные инфекции (НИ) являются одними из наиболее частых осложнений у госпитализированных больных. Инфекции

мочевыводящих путей (ИМП) лидируют в структуре НИ, достигая 40 %. Присоединение внутрибольничной инфекции мочевыводящих путей