

УДК 616.62-07

Н. И. Симченко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь,

Филиал ОДО «Семья и здоровье»

г. Могилев, Республика Беларусь

РОЛЬ УРОФЛОУМЕТРИИ В ДИАГНОСТИКЕ ГИПЕРАКТИВНОГО МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Введение

Скорость потока мочи – это простейший уродинамический тест, который может обеспечить объективные и количественные измерения симптомов накопления мочи и определение параметров мочеиспускания [1].

Кривая непрерывного потока мочи бывает плавной, дугообразной или колеблющейся (при наличии нескольких пиков в период непрерывного потока мочи). Точная форма кривой определяется сократимостью детрузора, наличием напряжения в животе и внутренним отверстием уретры [2].

К параметрам урофлоуметрии относятся *скорость потока* мочи (определяется как объем жидкости, проходящей через уретру в единицу времени) (мл/с); *выделенный объем* (общий объем мочеиспускания); *максимальная скорость потока* (Q_{\max}) (максимальное измеренное значение потока мочи); *время мочеиспускания* (общая продолжительность мочеиспускания (включая перерывы)). Если мочеиспускание проходит без перерывов, время мочеиспускания равно времени опорожнения мочевого пузыря. *Время потока* – это время, в течение которого фактически происходит измеримый поток мочи. *Средняя скорость потока* (Q_{ave}) представляет собой объем мочеиспускания, разделенный на время опорожнения. Средняя скорость потока интерпретируется с осторожностью, если поток прерывается. *Время до максимального мочеиспускания* – это время, прошедшее от начала мочеиспускания до достижения максимальной скорости.

Ливерпульская номограмма [3] была создана в 1989 г. Хейленом и его коллегами, которые построили график зависимости объема мочеиспускания от пиковой скорости потока (Q_{\max}) у 249 здоровых женщин. Нормальная пиковая скорость потока находится в диапазоне от 12 до 30 мл/с в зависимости от объема мочеиспускания. Средняя скорость потока варьируется от 6 до 25 мл/с [1]. Время мочеиспускания варьируется от 10–20 с для объема 100 мл до 25–35 с для объема 400 мл. Первая половина объема мочи быстро эвакуируется в течение первой трети общего времени мочеиспускания, а оставшая часть – в оставшиеся две трети периода мочеиспускания [3]. Ряд авторов установили произвольные критерии для диагностики затрудненного мочеиспускания, включая пиковую скорость мочеиспускания менее 15 мл/с и объем остаточной мочи более 50 мл при минимальном общем объеме мочевого пузыря 150 мл перед мочеиспусканием (объем мочеиспускания + остаточный объем мочи). Кривая 10-го перцентиля Ливерпульской номограммы также считается полезным дискриминантом при диагностике нарушений мочеиспускания [2].

Как правило, аномальная картина возникает при наличии слабого детрузора, напряжения в животе или обструкции внутреннего отверстия уретры.

Бумажные и электронные формы шкал здоровья мочевого пузыря и показателей функции являются надежными и корректными показателями для использования в исследованиях.

Чрезмерно растянутый мочевой пузырь может декомпенсироваться и привести к уменьшению оттока мочи. Небольшой объем мочеиспускания (<150 мл) может повлиять на интерпретацию скорости потока. Мочеиспускание следует исследовать в уединении, с минимальным отвлечением внимания и с минимальным количеством наблюдателей, чтобы пациент мог расслабиться и помочиться в обычном режиме.

В случае сомнений можно провести несколько измерений, чтобы исключить отклонения.

Крайне важно интерпретировать количественные измерения в контексте формы кривой потока (нормальная, прерывистая или обструктивная кривая) [3].

Цель

Определить место урофлоуметрии в диагностике ГАМП при СМНП.

Материалы и методы исследования

В течение 2023–2024 гг. в нашей клинике проходило лечение 46 пациентов с СМНП, из них 4 мужчин, 42 женщины. Возраст пациентов от 28 до 82 лет. Все пациенты предъявляли жалобы на учащенное безболезненное мочеиспускание и никтурию. После опорожнения остаточная моча в мочевом пузыре отсутствовала (УЗИ-контроль).

Как известно, гиперактивный мочевой пузырь (ГАМП) – это синдром, характеризующийся императивными позывами к мочеиспусканию, учащенным мочеиспусканием, никтурией при отсутствии инфекции мочевых путей [2].

У всех пациентов имелась клиническая картина ГАМП и отсутствовала остаточная моча.

Результаты исследования и их обсуждение

У всех пациентов клинически был установлен диагноз ГАМП, и некоторым из них (12 из 46) были проведены курсы лечения М-холинолитиками, которые у части больных (4 из 12) снижали интенсивность симптоматики, но не влияли на удовлетворенность пациента результатом лечения.

Всем пациентам была проведена урофлоуметрия для верификации диагноза. При одних и тех же клинических проявлениях мы получали разнообразные варианты графика и показателей мочеиспускания (рисунок 1).

При урофлоуметрии у большинства (38) подтверждена гиперактивность детрузора, однако у 8 (21%) пациентов выявлены другие виды расстройств мочеиспускания, только клинически имитирующих ГАМП.

Заключение

Проведение простого, неинвазивного уродинамического исследования – урофлоуметрии – объективизирует гиперактивность детрузора и дает возможность выявить другие виды расстройств мочеиспускания, что позволяет выбрать методы лечения или определить направление диагностического поиска. Урофлоуметрия является объективным методом контроля лечения ГАМП. Это один из немногих методов обследования в медицине, не имеющих противопоказаний.

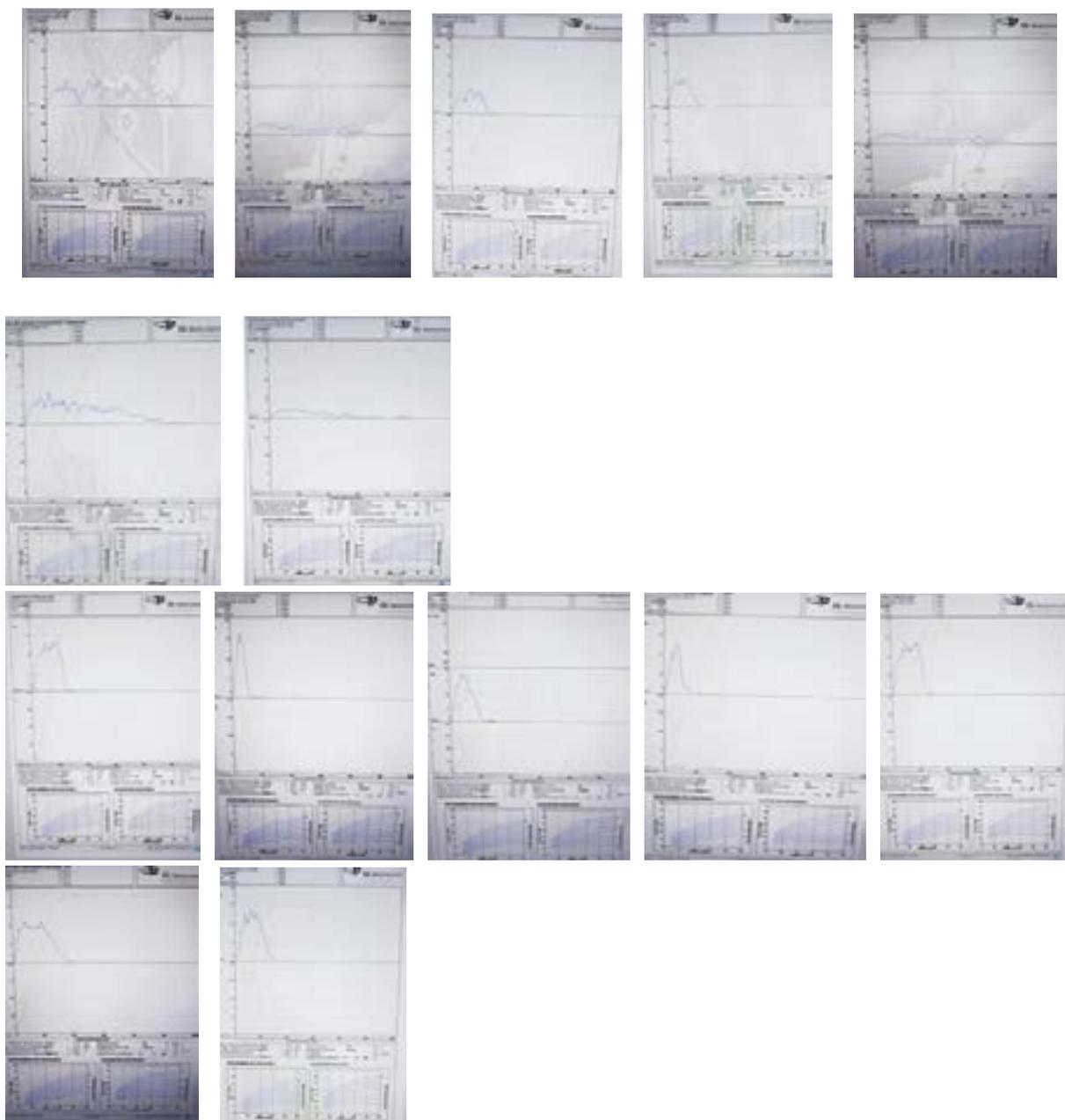


Рисунок 1 – Разнообразные варианты графика и показателей мочеиспускания

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мазо, Е. Б. Нейрогенная детрузорная гиперактивность / Е. Б. Мазо, Г. Г. Кривобородов, М. Е. Школьников // Русский медицинский журнал. – 2004. – Т. 24. – С. 1442.
2. Harken, A. H. Abernathy's Surgical Secrets / A. H. Harken, E. E. Moore. – 7th ed. – Elsevier, 2018. – 560 p.
3. Raz, Sh. Female urology / Sh. Raz, L. V. Rodriguez. – 3rd ed. – Saunders, 2008. – 1056 p.