

В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

УДК 616.613-007.63-089.87-089.819.1-036.8

**В.К. Чигоряев, А.В. Гудков, В.А. Давыдов,
В.Я. Афонин, В.С. Бощенко, Э.М. Тилашов**

E-mail: DpC79@rambler.ru

КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРОКОВ УДАЛЕНИЯ СТЕНТОВ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ГИДРОНЕФРОЗА

ГОУ ВПО Сибирский государственный
медицинский университет Росздрава, г. Томск

Послеоперационная реабилитация является важным направлением в хирургии. Для предотвращения возможных осложнений в раннем восстановительном периоде большое значение уделяют дренажам. В частности, при операциях на мочевых путях всегда используют для их дренирования нефростомы, пиелостомы и/или мочеточниковые стенты. Современные представления о патофизиологии гидронефроза, а также широкое применение в последние годы эндоскопических методик хирургической коррекции этого заболевания делают популярным выполнение операций на лоханочно-мочеточниковом сегменте (ЛМС) с использованием закрытых способов почечного дренирования [1].

Однако используемые для этого мочеточниковые стенты, как показывает опыт, в ряде случаев вместо предотвращения осложнений могут, наоборот, способствовать их появлению. Речь идет о так называемом восходящем или рефлюксном пиелонефрите.

Возникает это осложнение в результате обратного движения мочи в лоханку по стенту, дистальный конец которого находится в просвете мочевого пузыря. Даже дорогостоящие стенты с антирефлюксной защитой не всегда предотвращают пузырно-лоханочный рефлюкс. Обратное движение мочи при повышении внутрипузырного давления во время микции может происходить вдоль внешней стенки стента и слизистой интрамурального отдела мочеточника.

Катетеризация мочевого пузыря помогает на несколько суток предотвратить это осложнение. Однако длительное дренирование мочевого пузыря через

уретру сопряжено с высоким риском развития уретритов, а у мужчин – и гнойных орхоэпидидимитов. Нередко в связи с этим приходится или удалять стент или прибегать к наложению цистостомы.

Как же уменьшить частоту развития рефлюкс-пиелонефрита при стентировании? Прежде всего, на наш взгляд, необходимо определиться со сроками стояния стента. Чем раньше будет удален стент, тем меньше вероятность развития осложнения, связанного с рефлюксом мочи по стенту. По данным литературы, сроки весьма вариабельны, от 3-7 дней до нескольких месяцев [2, 3]. Если при открытом дренировании почки сроки для удаления нефростомы определяются преимущественно на основании нормализации в послеоперационном периоде лоханочного давления [4], то при наличии закрытого дренирования этот критерий не применим, т.к. пиеломанометрию в этом случае выполнить не представляется возможным.

Известно, что наиболее точную и полную информацию о восстановлении функции мочеточника можно получить при измерении его биоэлектрической активности [5]. Как показывают литературные данные, в послеоперационном периоде прогрессирует и может сохраняться от 7 дней до полугода гипотония мочеточника ниже участка резекции ЛМС [5]. В связи с этим трудно использовать данные электроуретерографии в определении момента для удаления стента. Однако группой авторов [6] при изучении влияния фармакологических препаратов на тонус мочеточников было замечено, что у некоторых пациентов через 0,5-3 минуты после введения диуретика внутривенно происходит усиление биотоков на электроуретерограмме, выражающихся в уменьшении интервалов и увеличении амплитуды сокращений мочеточника. Это значит, что мочеточник начал реагировать на повышение внутрилоханочного давления, вызванного лазиксом. В связи с этим разработаны функциональные тесты с использованием фуросемида. Они значительно расширяют информацию о состоянии верхних мочевыводящих путей в зависимости от изменений диуреза [8, 9, 10, 11].

Известно, что транспорт мочи из лоханки в мочевой пузырь осуществляется за счет перистальтического сокращения мочеточника [7], в таком случае можно предположить, что изменения биоэлектрической активности при электроуретерографии на фоне диурезной нагрузки могут быть взяты за критерии определения сроков для удаления стентов. Мочеточник начинает перистальтировать на фоне введения лазикса, а значит, и сам способен после удаления дренажа эвакуировать мочу в мочевой пузырь.

Цель нашего исследования – изучить эффективность критериев определения сроков удаления стентов при операциях по поводу гидронефроза, основанных на изменении функциональной активности мочеточника на фоне диурезной нагрузки.

Пациенты, принявшие участие в исследовании, были представлены двумя группами. В каждой группе

под наблюдением находилось по 26 больных с гидронефрозом, обусловленным стриктурой ЛМС. Возраст больных составлял от 16 до 56 лет в 1-й группе, 18-49 лет – во 2-й. У 10 больных (5 мужчин, 5 женщин) с гидронефрозом в 1-й и 8 (7 мужчин, 1 женщина) во 2-й группах, обусловленным стриктурой лоханочно-мочеточникового сегмента, выполнялись операции по методу Кальп-де-Вирда (пластика ЛМС стенкой лоханки). У 16 человек (10 мужчин, 6 женщин) из 1-й и 20 (12 мужчин, 8 женщин) из 2-й – по Андерсену-Хайнсу (резекция ЛМС, уретеропиелоанастомоз). Всем больным пластика выполнялась по закрытой методике со стентированием мочеточника. Заканчивались операции установкой раневых трубчатых дренажей, а во 2-й группе еще и пристеночным наложением регистрирующего уретерографического электрода (удаляли электрод на 9-е–10-е сутки).

Время удаления стентов в 1-й группе определялось по классическим, хотя и весьма субъективным критериям, включающим длительность подтекания мочи по раневым дренажам (герметичность анастомоза) и динамику дилатации чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) почек при ультразвуковом исследовании.

Во 2-й группе сроки удаления стентов определялись преимущественно по изменению биоэлектрической активности мочеточника после внутривенного введения 0,5 мг лазикса на кг массы тела на 3-и, 5-е, 7-е и 9-е сутки послеоперационного периода. Положительным тест с лазиксом считался в том случае, если после введения диуретика увеличивалась амплитуда или частота биоэлектрических потенциалов мочеточника (рис. 1). Если биоэлектрическая активность не изменяется, или отмечается снижение амплитуды и

частоты потенциалов, тест считали отрицательным. Стенты удалялись в день появления положительной реакции. В итоге в обеих группах анализировалась частота осложнений ближайшего послеоперационного периода и его продолжительность простым сравнительным методом.

В 1-й группе у 8 (30,7%) пациентов были удалены стенты на 5-е сутки послеоперационного периода, т.к. по раневым дренажам отделяемого к этому моменту уже не было, сохранялась лишь умеренная каликозэкстазия по данным ультразвукового исследования почек. У 4 (15,3%) пациентов на 7-е–8-е сутки отмечены признаки рефлюкс-пиелонефрита. У этих пациентов (4 мужчин) выполнялась катетеризация мочевого пузыря на 3-и сутки, что позволило на фоне интенсификации антибактериальной терапии купировать пиелонефрит, стенты на 10-е сутки пришлось удалить. У 7 (26,9%) пациентов стенты удалены на 12-е сутки, т.к. подтекание по дренажам отмечалось от 6 до 10 суток. Еще у 7 (26,9%) пациентов в связи с тем, что каликозэкстазия не уменьшалась, удаление стентов было отложено до 21-24 суток. Длительность послеоперационного периода в среднем составила 21,4 дней.

Во 2-й группе электроуретерографию с диурезной нагрузкой проводили с третьих суток послеоперационного периода. Примерно через 0,5-2 минуты после введения лазикса в различные дни на электроуретерограмме отмечались признаки усиления или ослабления перистальтики мочеточника, выражавшиеся в подъеме амплитуды и/или частоты сокращений мочеточников или их уменьшении. У 6 (23%) пациентов на 3-и сутки определялась положительная реакция на лазикс нагрузку, а соответственно и по-

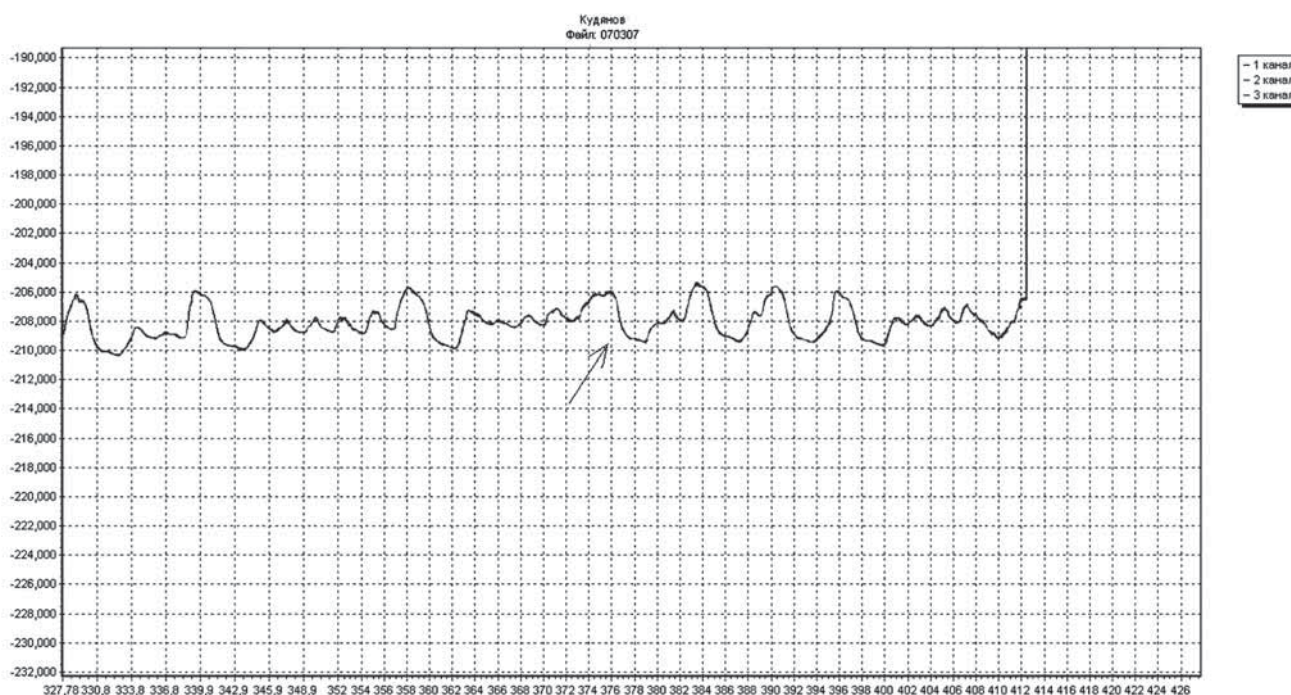


Рис. 1. Изменение биоэлектрической активности мочеточника после введения лазикса (стрелкой на цифровой электроуретерограмме указан момент начала утачивания перистальтики мочеточника на фоне диурезной нагрузки, тест – положительный)

казания для раннего удаления дренажей. Еще у 10 (26%) – на 5-е сутки, у 4 (15,3%) – на 7-е, у 2 (7,6%) – на 9-е. Однако у 4 (15,3%; 3 мужчины, 1 женщина) больных лазерный тест был отрицательным за весь период исследования с диуретической нагрузкой. Эти пациенты были выписаны из стационара со стентами на 14-е-19-е сутки. В связи с прогрессированием гипотонии мочеточников стенты у них были удалены при повторной госпитализации по общим критериям через 2 месяца после пластики. Несмотря на это наибольшему числу пациентов 16 (61,5%), как показало наше исследование, были удалены дренажи по новым сформулированным критериям заранее уже на 5-е сутки послеоперационного периода, а еще у 6 (23%) – к 9-м суткам послеоперационного периода. Ни у одного пациента не отмечалось развития рефлюкс-пиелонефрита. Длительность послеоперационного периода в этой группе в среднем составила 17,5 дней, что почти на 4 дня меньше, чем в 1-й контрольной группе.

Возможно, рефлюкс-пиелонефрит во 2-й группе не развивался вследствие того, что у наибольшего количества пациентов – 20 (76,9%) к 7-м–8-м суткам (к тому периоду времени, когда у 4 пациентов 1-й группы развилось осложнение) стенты по новым критериям уже были удалены. Скорее стоило ожидать во 2-й группе после удаления дренажей развития обструктивного пиелонефрита, который бы выражался нарастанием дилатации ЧЛС, подъемами температуры на высоте болей в пояснице, не связанных с актом мочеиспускания (в отличие от рефлюкс-пиелонефрита). Однако ни у одного пациента подобных симптомов не было отмечено, что в определенной мере доказывает эффективность сформулированных критериев удаления стентов.

Пока мы не можем говорить об однозначной эффективности сформулированных нами критериев. Не исключено, что введение лазикса само каким-то образом может препятствовать развитию рефлюкс-пиелонефрита. Возможно, изучение этого вопроса потребует дополнительных уродинамических исследований. Но впервые была выполнена по объективным показателям электроуретерография непосредственно перед моментом удаления стента, дана оценка функциональной активности мочеточника путем моделирования с помощью диуретического теста условий возможной его обструкции.

Таким образом, используя новые объективные критерии для удаления дренажей, можно сократить сроки стояния стентов у наибольшего количества пациентов, а значит, и снизить продолжительность послеоперационного периода, объем медикаментозной терапии и частоту рефлюкс-пиелонефрита, связанного с длительным внутримочеточниковым дренированием. ©

ЛИТЕРАТУРА

1. Talic R. F., Hassan S. H., El-Faqih S. R. et al. // Eur. Urol. – 2000. – Vol. 37, № 1. – P. 26-29.
2. «Хирургические заболевания почек и мочеточников» Жукова М.Н. и др. М.: Медицина, 1965.
3. «Оперативная урология». Лопаткин Н.А. М.: Медицина, 1986.
4. Walzak M.P., Paquin A.J. // J. Urol., 1961, Vol. 85, № 5 – P. 687-702.
5. «Значение интраоперационных электропиело- и электроуретерографии и послеоперационной электростимуляции в диагностике и лечении гидронефроза». Комарницкая М.М. Автореферат дис. ... канд. мед. наук.
6. H. Bergman. The Ureter. Second edition. Springer Verlag. New York – Heidelberg – Berlin, 1981.
7. Urodynamics. Upper and Lower Urinary Tract / Eds Lutzeyer, Melchior. – 1973.
8. Wong D. C., Rossleigh M. A., Farnsworth R. H. // J. Nucl. Med. – 1999. – Vol. 40, N 11. – P. 1805-1811.
9. Мудрая И.С., Морозов А.В. // Урол. и нефрол. – 1989. – № 3. – С. 20-27.
10. Fung L. C.T., Khoury A.E., McLorie G.A. et al. // Ibid. – 1995. – Vol. 154, N 2, Pt 2. – P. 671-676.
11. Ростовская В.В. Варианты нарушения уродинамики мочеточника при обструктивном мегауретере у детей и их значение в дифференциальном подходе к консервативному и хирургическому лечению: Дис. ... канд. мед. наук. – М., 1991.

CRITERIA OF DETERMINING TERMS FOR EXACTION OF URETERAL STENTS AFTER THE SURGERIES FOR HYDRONEPHROSIS

V.K. Chigoryayev, A.V. Goudkov, V.A. Davydov, V.Ya. Afonin, V.S. Boshchenko, E.M. Tilashov

SUMMARY

Investigation of efficacy criteria for extraction of ureteral stent is presented in the article. These criteria are based on changing ureteral functional activity under diuretic exercise early after the surgery for hydronephrosis. We observed 26 patients (divided into 2 groups) operated on for hydronephrosis. In the 1-st group patients, time of the stent extraction was determined by classic criteria. In the 2-nd group patients, the moment for extraction of the ureteral stent was determined by changes of bioelectrical signals after lasix intravenous injection. Frequency of complications was analyzed in the early postoperative period by simple comparative method in both groups. In the 2-nd group patients, postoperative period duration was 4 almost days less compared to the 1-st group ones. It is concluded that using new objective criteria reduces duration of stent's application and thus may reduce duration of postoperative period and frequency of reflux-pyelonephritis in most patients.

Key words: stent, hydronephrosis, criteria, diuresis, bioelectrical activity.