

## Рецензия на статью «Лапароскопическая резекция почки: результаты различных техник выполнения операции»

### Review of the article "Laparoscopic partial nephrectomy: results of various surgery techniques"

#### Все резекции важны, все резекции нужны

Почему функция почки важна? С этого вопроса фактически начинается представленный обзор-анализ. Приводимые данные кардиологических, нефрологических и других терапевтических исследований однозначно свидетельствуют, что сохранение функции при операциях на почке не менее важная задача, чем достижение долгосрочных онкологических результатов. Однако способы ее сохранения гораздо менее очевидны. При неопровержимых доказательствах пагубного воздействия тепловой ишемии, убедительно показанных, например, в работах R. Thompson и соавт. [1, 2], в этом обзоре не все пути ее уменьшения представлены в одинаковой степени.

Почти не уделено внимание нередко используемой при резекциях сегментарной и субсегментарной ишемии. Эффективность этого метода была показана многими авторами, в том числе результатами исследований, проведенных в нашей клинике. При этом такой подход является компромиссным: с одной стороны, сохраняет нормальный кровоток в большей части органа, с другой – обеспечивает хорошую визуализацию и существенно уменьшает кровопотерю. В ряде исследований были показаны преимущества сегментарной ишемии при резекции почки в отношении сбережения экскреторной функции как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периоде по сравнению с пережатием почечной артерии [3, 4].

Используемый авторами термин «суперселективное пережатие сосудов почечной ножки» скорее подразумевает их интрапаренхиматозную микродиссекцию с использованием мини-клемм, описанную I. Gill и соавт. Позднее именно такую технику назвали zero ischemia [5–7].

Мне кажется, незаслуженно не уделено внимание и другому методу, предложенному ранее и получившему название half-ischemia, или early unclamping [8, 9]. Такая техника является в определенной степени компромиссной между ишемией и онкологической безопасностью. При этом резекцию выполняют при пережатой почечной артерии в условиях хорошей визуализации, а основные гемостатические мероприятия и восстановление коллекторной системы (при необходимости) – уже после снятия сосудистого зажима, что позволяет сократить время тепловой ишемии. Кровопотеря при этом, однако, увеличивается.

В анализ допустимой тепловой ишемии вкралась некоторая расплывчатость в отношении определения самого термина. В работе продолжительность тепловой ишемии отождествляется со временем «пережатия почечной ножки». Однако степень ишемических повреждений, наблюдающихся при дополнительном пережатии вены (или «почечной ножки»), больше, чем при изолированном пережатии почечной артерии. Поэтому

для объективного анализа результатов, конечно, нужна детализация используемой техники.

Впрочем, ишемия может быть и не тепловой. Использование локальной гипотермии, или холодной ишемии, показало высокую эффективность (в том числе в нашей клинике) при открытой резекции почки. Однако ее применение в лапароскопии сопряжено с решением целого ряда технических аспектов, поэтому не получило широкого распространения. Тем не менее энтузиасты метода воспроизводили его при лапароскопической резекции почки с обнадеживающими результатами [10].

Немного куцей выглядит «отечественная» часть обзора – всего 4 цитируемые российские работы, две из которых принадлежат соавторам этой статьи. Пожалуй, наименее дискуссионна сегодня тема использования управляемой гипотонии. В противопоставление этой методике авторы даже вводят свой термин «управляемая нормотония», обращая внимание читателей для его понимания к ранее опубликованному собственному исследованию [11]. Тем не менее в многочисленных работах, как связанных, так и не связанных с операциями на почке, ранее было показано повреждающее влияние низкого перфузионного давления на экскреторную функцию. Поэтому с выводами авторов, думаю, можно согласиться.

Менее однозначной представляется целесообразность использования до резекции почки суперселективной эмболизации ветвей почечной артерии [12]. Методика, конечно, позволяет снизить кровопотерю и, как правило, выполнить безышемическую резекцию. Однако для этого приходится применять довольно много небезопасного для почки контраста, попадающего и в контралатеральный орган.

Невозможность объять необъятное иллюстрирует большинство аналитических исследований. Эта работа тоже, естественно, не могла равномерно охватить весь спектр применяемых сегодня способов резекции почки. Тем не менее она может внести свой вклад в понимание механизмов и факторов риска повреждения функции почки, которое необходимо для выполнения органосохраняющих операций.

Статья может быть интересна урологам, онкологам, нефрологам.

**Д.В. Перлин, д.м.н., профессор**

(ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, ГБУЗ «Волгоградский областной уронефрологический центр»)

**D.V. Perlin, MD, PhD, Professor**

(Volgograd State Medical University, Ministry of Health of Russia; Volgograd Regional Uronephrology Center)

Литература / References

1. Thompson R., Blute M. At what point does warm ischemia cause permanent renal damage during partial nephrectomy? *Eur Urol* 2007;52(4):961–3. DOI: 10.1016/j.eururo.2007.04.051.
2. Thompson R., Lane B., Lohse C. et al. Every minute counts when the renal hilum is clamped during partial nephrectomy. *Eur Urol* 2010;58(3):340–5. DOI: 10.1016/j.eururo.2010.05.047.
3. Shao P., Qin C., Yin C. et al. Laparoscopic partial nephrectomy with segmental renal artery clamping: technique and clinical outcomes. *Eur Urol* 2011;59(5):849–55. DOI: 10.1016/j.eururo.2010.11.037.
4. Перлин Д.В., Сапожников А.Д., Зипунников В.П. и др. Органосохраняющие лапароскопические операции при раке почки с использованием посегментной ишемии. *Эндоскопическая хирургия* 2014;20(6):9–13. [Perlin D.V., Sapozhnikov A.D., Zipunnikov V.P. et al. Organ-preserving laparoscopic surgeries for renal cancer with the use of segment-by-segment ischemia. *Endoskopicheskaya khirurgiya = Endoscopic Surgery* 2014;20(6):9–13. (In Russ.)]. DOI: 10.17116/endoskop201469-13.
5. Ng C., Gill I., Patil M. et al. Anatomic renal artery branch microdissection to facilitate zero-ischemia partial nephrectomy. *Eur Urol* 2012;61(1):67–74. DOI: 10.1016/j.eururo.2011.08.040.
6. Gill I., Eisenberg M., Aron M. et al. “Zero ischemia” partial nephrectomy: novel laparoscopic and robotic technique. *Eur Urol* 2011;59(1):128–34. DOI: 10.1016/j.eururo.2010.10.002.
7. Desai M., de Castro Abreu A., Leslie S. et al. Robotic partial nephrectomy with superselective *versus* main artery clamping: a retrospective comparison. *Eur Urol* 2014;66(4):713–9. DOI: 10.1016/j.eururo.2014.01.017.
8. Gill I., Kamoi K., Aron M., Desai M. 800 laparoscopic partial nephrectomies: a single surgeon series. *J Urol* 2010;183(1):34–42. DOI: 10.1016/j.juro.2009.08.114.
9. Volpe A., Blute M., Ficarra V. et al. Renal ischemia and function after partial nephrectomy: a collaborative review of the literature. *Eur Urol* 2015;68(1):61–74. DOI: 10.1016/j.eururo.2015.01.025.
10. Rogers C., Ghani K., Kumar R. et al. Robotic partial nephrectomy with cold ischemia and on-clamp tumor extraction: recapitulating the open approach. *Eur Urol* 2013;63(3):573–8. DOI: 10.1016/j.eururo.2012.11.029.
11. Джалилов И.Б., Осетник В.К., Мамижев Э.М. и др. Нормотония – новое слово в лапароскопической резекции почки. *Онкоурология* 2020;16(2):36–43. [Dzhalilov I.B., Osetnik V.K., Mamizhev E.M. et al. Normotension – new approach in laparoscopic partial nephrectomy. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2020;16(2):36–43. (In Russ.)]. DOI: 10.17650/1726-9776-2020-16-2-36-43.
12. Cadeddu J.A. Zero ischemia laparoscopic partial nephrectomy after superselective transarterial tumor embolization for tumors with moderate nephrometry score: long-term results of a single-center experience. *J Urol* 2012;187(4):1226. DOI: 10.1016/j.juro.2011.12.031.