

Нервосохраняющая радикальная гистерэктомия у больных инфильтративным раком шейки матки

Т.В. Дерменжи¹, В.С. Свинцицкий¹, С.В. Неспрядько¹, Н.Ф. Лигирда¹, Э.А. Стаховский¹, А.И. Яцина², А.В. Кабанов³

¹Национальный институт рака, г. Киев

²Институт урологии Национальной академии медицинских наук Украины, г. Киев

³Киевский национальный университет имени Т.Г. Шевченко, г. Киев

Цель исследования: улучшение эффективности лечения и качества жизни больных с инфильтративным раком шейки матки (РШМ) путем усовершенствования радикальной гистерэктомии за счет разработки и внедрения нервосохраняющей методики.

Материалы и методы. В отделении онкогинекологии Национального института рака с 2012 по 2016 год пролечено 90 пациенток с инфильтративным РШМ. Возраст больных находился в пределах от 26 до 65 лет, в среднем – 42,61±1,06 года. В исследование были включены лишь те пациентки, у которых диагноз РШМ был подтвержден гистологически. Все пациентки в зависимости от метода хирургического лечения были распределены на 2 группы: I группа – 45 (50%) пациенток с инфильтративным РШМ, которым выполнена нервосохраняющая радикальная гистерэктомия (НРГЭ), – основная группа; II группа – 45 (50%) пациенток с инфильтративным РШМ, которым выполнена радикальная гистерэктомия (РГЭ III типа), – контрольная группа. Прогностические показатели были тождественны в исследуемых группах.

Результаты. НРГЭ, включающая выделение кардинальной связки, разделение заднего и переднего листка пузырно-маточной связки, дает возможность отделить только маточную ветвь нижнего гипогастрального сплетения и сохранить иннервацию мочевого пузыря, избежать грубых нарушений его сократительной функции в послеоперационный период.

Заключение. Анализ полученных данных показал, что выполнение хирургического вмешательства у больных с инвазивным РШМ с сохранением основных элементов тазового вегетативного сплетения позволяет существенно снизить количество послеоперационных мочеполювых расстройств, что подтверждается показателями уродинамического исследования – цистометрии, выполненной в до- и ранний послеоперационный периоды.

Ключевые слова: нервосохраняющая радикальная гистерэктомия, рак шейки матки, цистоманометрия.

Рак шейки матки (РШМ) занимает второе место в структуре онкогинекологической патологии. Удельный вес больных раком женской репродуктивной сферы за последние 5 лет среди всех онкологических заболеваний обоих полов составил около 19%. Как причина смертности злокачественные опухоли женских половых органов занимают второе место, а среди женщин работоспособного возраста – первое, что указывает на чрезвычайную актуальность проблемы злокачественных новообразований женской репродуктивной системы [2].

Стандартом хирургического вмешательства по поводу РШМ в мире и в Украине является радикальная гистерэктомия (РГЭ III типа), известная как операция Вертгейма, которая сопровождается нарушением нормального функционирования мочевыделительной и половой систем [1].

С целью профилактики и снижения осложнений со стороны мочевыделительной и половой систем у больных с инфильтративным РШМ в мире используют оперативные пособия с сохранением тазовых вегетативных нервных структур (сплетений) – нервосохраняющие операции [3–5, 7].

В нашей стране техника нервосохраняющих операций начинает развиваться только в условиях НИР. Несмотря на положительные результаты внедрения метода возникает ряд проблем, требующих решения. Не сформулированы четкие показания к выполнению нервосохраняющих операций. Осложнения, которые возникают в результате хирургической травмы тазового нервного сплетения у больных с инфильтративным РШМ, требуют повышения эффективности лечения больных. Не разработаны особенности выполнения нервосохраняющих операций в зависимости от стадии процесса, локализация опухоли, вида операции, варианта анатомии тазовых вегетативных нервов и ряда других критериев, что и определяет актуальность данного исследования.

Цель исследования: улучшение эффективности лечения и качества жизни больных инфильтративным РШМ путем усовершенствования радикальной гистерэктомии за счет разработки и внедрения нервосохраняющей методики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В отделении онкогинекологии Национального института рака с 2012 по 2016 год пролечено 90 пациенток с инфильтративным РШМ. Возраст больных находился в пределах от 26 до 65 лет, в среднем – 42,61±1,06 года. В исследование включены лишь те пациентки, у которых диагноз РШМ был подтвержден гистологически. Все пациентки в зависимости от метода хирургического лечения были распределены на 2 группы:

- I группа – 45 (50%) пациенток с инфильтративным РШМ, которым выполнена нервосохраняющая радикальная гистерэктомия (НРГЭ), – основная группа;
- II группа – 45 (50%) пациенток с инфильтративным РШМ, которым выполнена радикальная гистерэктомия (РГЭ III типа), – контрольная группа.

Прогностические показатели были тождественны в исследуемых группах. В табл. 1 и 2 представлено распределение больных с инфильтративным РШМ в исследуемых группах по стадии заболевания.

Для статистического анализа результатов использовали пакет прикладных программ STATISTICA 5,0 for Windows, Stat Soft, Inc., USA, параметрические и непараметрические критерии (t-критерий Стьюдента и критерий Манна-Уитни) для оценки расхождений показателей в группах.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Одной из наиболее частых причин нетрудоспособности онкогинекологических больных являются разнообразие урологические осложнения. Данные осложнения обусловле-

Таблица 1

Распределение больных с инфильтративным РШМ после выполнения НРГЭ по стадии заболевания

Стадия процесса при НРГЭ	Распределение больных	
	n	%
T1A2N0M0	2	4
T1B1 N0M0	19	43
T1B2 N0M0	11	24
T1B1,1B2N1M0	13	29
Всего	45	100

Таблица 2

Распределение больных с инфильтративным РШМ после выполнения РГЭ III типа по стадии заболевания

Стадия процесса при РГЭ III типа	Распределение больных	
	n	%
T1A2N0M0	2	4
T1B1 N0M0	15	33
T1B2 N0M0	12	27
T1B1,1B2N1M0	16	36
Всего	45	100

ны, главным образом, травмой и нарушением иннервации мочеполювых органов после хирургического лечения и общепринятой адьювантной лучевой терапией, которая способствует неизбежному увеличению числа подобных осложнений.

С целью улучшения эффективности лечения, снижения числа возникновения урологических осложнений со стороны мочевыделительной системы и повышения качества жизни больных с инфильтративным РШМ нами в отделении онкогинекологии НИР была усовершенствована и внедрена методика нервосберегающей радикальной гистерэктомии (НРГЭ), которая была выполнена у 45 пациенток основной группы.

Остановимся на основных моментах описания методики НРГЭ:

I. Препарирование кардинальной связки происходит путем расслоения паравезикального пространства каудальной части параректального пространства. Расслоение паравезикального пространства осуществляют путем растяжения ретрактором его входного отверстия для получения лучшего обзора раны. В результате правильных манипуляций визуализируются lig. sacrospinum и каудальная часть параректального пространства, расположенная над паравезикальным пространством. Ориентиром служит ось седалищной кости, которая видна как углубление внизу латеральной части тазового дна.

Расслоение краниальной части параректального пространства. Параректальное пространство вдоль поверхности крестца расслаивают медиально путем отделения прямой кишки от волокон крестцовых нервов. При выделении краниальной части параректального пространства важно сохранить ткань кардинальной связки, содержащей нервные волокна тазового сплетения, для этого ретрактором необходимо надавливать ниже нервосодержащей части кардинальной связки в том направлении, в каком поднята матка. Надавливание ретрактором в неправильном направлении приводит к повреждению венозного сплетения крестца, что может вызвать неконтролируемое кровотечение.

Разделение параректальной клетчатки для получения сообщения между краниальной и каудальной частью параректального пространства. Эти ткани достаточно легко расслаиваются, в результате чего кардинальная связка скелетизируется, и между каудальной и краниальной частями параректального пространства образуется тоннель над тазовыми нервами. Добиваться проходимости этого тоннеля не всегда необходимо, главное – визуализировать нервное сплетение таза.

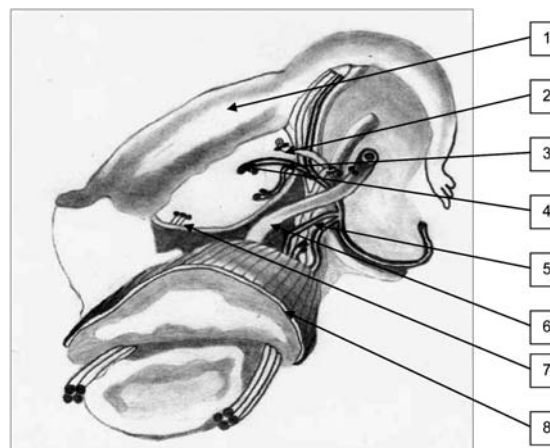


Рис. 1. Анатомия переднего листка пузырно-маточной связки (схематически):

- 1) тело матки; 2) маточная артерия; 3) поверхностная маточная вена;
- 4) культя поверхностной маточной вены; 5) пузырная ветвь маточной артерии;
- 6) мочеточник; 7) шеечно-пузырные сосуды; 8) мочевой пузырь

Отделение лимфатических узлов и жировой клетчатки от кардинальной связки. Лимфатические узлы, расположенные на передней и задней поверхности кардинальной связки, удаляют. Необходимо также удаление лимфатических узлов у основания кардинальной связки, так как в них довольно часто локализуются метастазы.

Пересечение и лигирование кардинальной связки. Два зажима Кохера накладывают на сосудистую часть, один снаружи, а другой – внутри от мочеточника. Если это трудно, зажимы могут быть наложены снаружи от мочеточника. Позже один из них может быть переложен кнутри от мочеточника. Кардинальную связку рассекают между зажимами. Культю на латеральной стороне лигируют.

II. Выделение пузырно-маточной связки (передний/задний листок)

В переднем листке пузырно-маточной связки визуализируются: маточная артерия; поверхностные вены матки; мочеточниковая ветвь маточной артерии; верхние пузырные вены, впадающие в поверхностные маточные вены; шеечно-пузырные сосуды. На рис. 1 и 2 представлен этап выделения

кровеносных сосудов из соединительной ткани переднего листка пузырно-маточной связки.

В заднем листке кардинальной связки обычно локализуются две основные пузырные вены, впадающие в глубокие вены матки (рис. 3, 4).

Расщепление этих вен дает доступ к нижнему гипогастральному сплетению, позволяющему отделить только маточную ветвь от этого сплетения. После выделения паравагинальной клетчатки визуализируется Т-образная плоскость гипогастрального нерва: пересекают только его маточную ветвь, выделяют вагинальную манжетку, удаляют матку (рис. 5, 6).

Отделение переднего пласта пузырно-маточной связки. Для предупреждения формирования уретерального свища необходима предельная внимательность при манипулировании на пузырно-маточной связке. Вначале мочеточник отделяют от маточной артерии и подтверждают его вход в связку. Маточные артерии поднимают вверх держалками, ранее оставленными в качестве маркеров, и натягивают медиально, мочеточник с кардинальной связкой перемещают латерально – на этом пути проясняют анатомическое соотношение. Затем мочеточник отделяют от маточной артерии, между двумя пластами пузырно-маточной связки обнажают тоннель, в который он входит.

Выделение, пересечение и прошивание переднего пласта. Изогнутый зажим Пеана вставляют в тоннель. При прохождении через тоннель зажим Пеана должен быть направлен медиально, иначе он может травмировать юкставезикальный отдел мочеточника или паракоल्प. Передний пласт поднимают путем открывания кончиков браншей зажима. Затем накладывают два изогнутых зажима. Часть между зажимами рассекают и лигируют рассасывающимся шовным материалом. Для предупреждения перекручивания мочеточника возможно проведение этой процедуры в два или три этапа. Почти полный длинник мочеточника может быть виден между связками. Полное пересечение передней части связки дает возможность визуализировать связь мочеточника с задней частью операции.

Препарирование заднего листка пузырно-маточной связки. Обычно мочеточник изолируют от поверхности задней части путем пересечения связывающих тканей. Затем его сдвигают латерально, широко открывая задний листок.

Когда мочевой пузырь отведен книзу, а мочеточник отведен латерально, визуализируется ниша треугольной формы, ограниченная мочевым пузырем, паракоल्पом и каудальным краем заднего листка. Затем изогнутый зажим Пеана вставляют в нишу и пальпаторно определяют наименее резистентную часть ниже заднего пласта связки. Зажим направляют и задний лист связки поднимают напротив кардинальной связки. Бранши вставленного зажима раскрывают и между ними накладывают два горизонтально изогнутых зажима. Часть связки между зажимами рассекают и лигируют. В это время мочеточник может быть аккуратно вновь отделен латерально, так как зажимы могут быть наложены в 5 мм от мочеточника, чтобы избежать повреждения последнего. Оба пласта пузырно-маточной связки разделены, и мочеточник полностью отсепарирован от влагалища и матки.

Анатомирование крестцово-маточной и ректовагинальной связок. После отделения матки от тазовой стенки с обеих сторон проводят отделение прямой кишки от влагалища. Брюшину Дугласова кармана и заднего листка широкой связки рассекают в поперечном направлении. Стенку влагалища отделяют от прямой кишки ниже кардинальной связки, чтобы обеспечить адекватный доступ для экстирпации с достаточной влагалищной манжетой. Отделение производят ножницами, а также при помощи тракции, отделяющей пря-

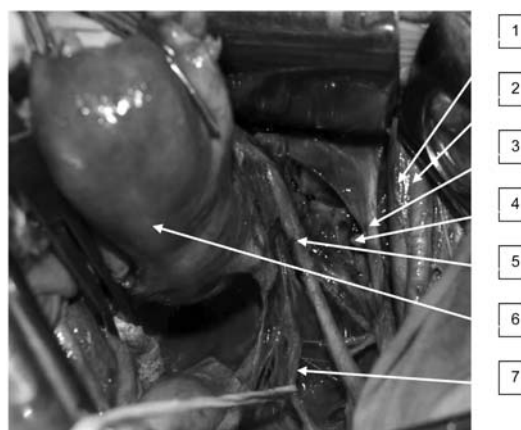


Рис. 2. Анатомия переднего листка пузырно-маточной связки (фото во время выполнения НРГЭ):

- 1) тело матки; 2) маточная артерия; 3) поверхностная маточная вена;
- 4) культя поверхностной маточной вены; 5) пузырная ветвь маточной артерии; 6) мочеточник; 7) шейечно-пузырные сосуды; 8) мочевой пузырь

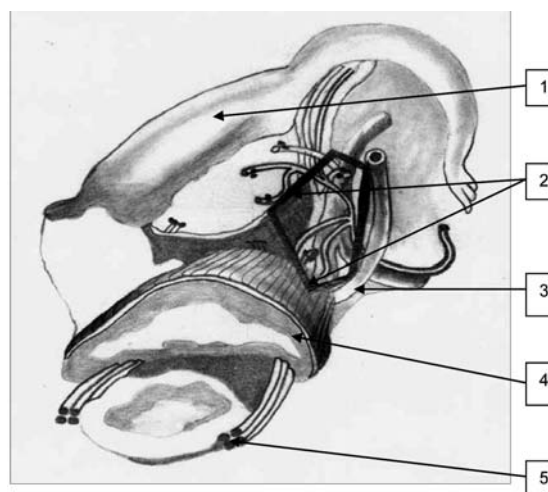


Рис. 3. Анатомия заднего листка пузырно-маточной связки (схематически):

- 1) тело матки; 2) задний листок пузырно-маточной связки; 3) отведенный латерально мочеточник; 4) мочевой пузырь; 5) влагалище

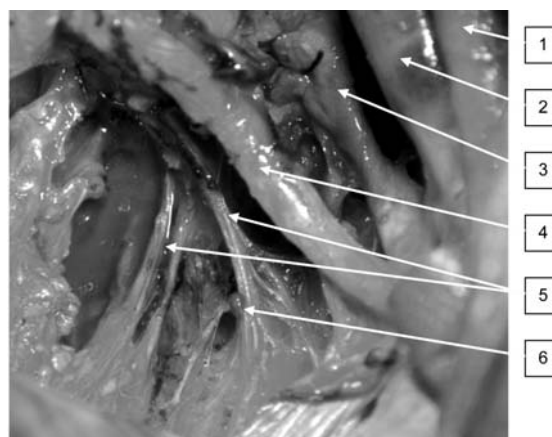


Рис. 4. Анатомия заднего листка пузырно-маточной связки (фото во время выполнения НРГЭ):

- 1) наружная подвздошная артерия; 2) наружная подвздошная вена; 3) внутренняя подвздошная артерия; 4) мочеточник; 5) задний листок пузырно-маточной связки; 6) элементы тазового нервного сплетения

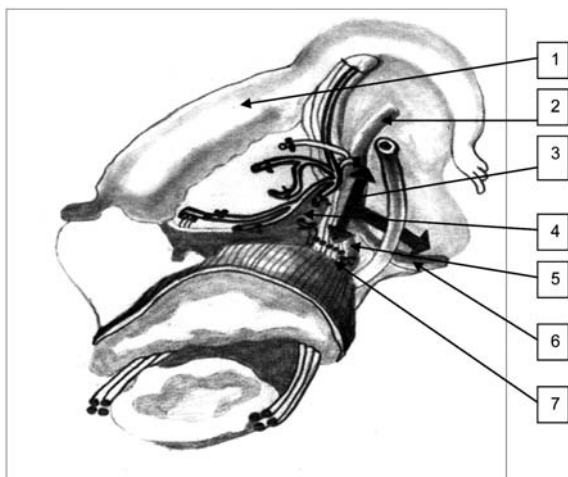


Рис. 5. T-образная плоскость гипогастрального нерва (схематически):

- 1) тело матки; 2) гипогастральный нерв; 3) T-образная плоскость гипогастрального нерва (нижнее гипогастральное сплетение); 4) маточная ветвь;
- 5) пузырная ветвь; 6) тазовый вегетативный нерв;
- 7) сосуды влагалища (параколыпа)

мую кишку от стенки влагалища и медиальной поверхности тазовых нервных узлов кардинальной связки на глубину 5 см.

Отделение латеральной поверхности ректовагинальной связки. Для восстановления нормальной функции мочевого пузыря после операции необходимо сохранять ветви тазовых нервов, иннервирующих пузырь.

1. Отделение кардинальной связки от крестцово-маточной связки.

Ректовагинальные связки, кардинальные связки, симпатические и парасимпатические (тазовые) нервы прикрепляются к латеральной стенке матки и влагалища. Для разделения крестцово-маточной и ректовагинальной связки необходимо полное отделение сосудистой части кардинальной связки от нервосодержащей ткани. Пересечение некоторой небольшой наружной части автономных нервных волокон, входящих в кардинальную связку, легче обеспечивает мобилизацию связки.

2. Выделение и пересечение ректальных ветвей симпатических нервов. Надавливанием на прямую кишку обеспечивают натяжение крестцово-маточных связок. Широкий пласт симпатических нервных волокон отделяют ножницами от латеральной поверхности крестцово-маточной связки. Затем визуализируется ректовагинальная связка под крестцово-маточной связкой в виде мембраны. Пласт ткани, содержащий симпатические нервные волокна, легко визуализируется, так как его волокна располагаются вдоль прямой кишки.

3. Сохранение пузырных ветвей парасимпатических нервов. После разделения ветвей тазовых нервов, иннервирующих матку, особое внимание необходимо обратить на то, чтобы не повредить пузырные ветви. При адекватном отведении симпатического нервного слоя тазовое нервное сплетение обычно сохраняется спонтанно и в специальных манипуляциях нет необходимости.

Отделение мочевого пузыря от шейки матки и влагалища. Мочевой пузырь должен быть адекватно отделен от передней стенки влагалища, на таком же протяжении, как прямая кишка от задней стенки влагалища. Начинают отделение с медиального участка, а затем – латерального. Продвигают вперед передний пласт пузырно-маточной связки, надавливая латерально настолько, чтобы достигнуть поверхности параколыпа. Важно убедиться в правильности отделяемого пласта, так как пузырно-маточная связка может быть отделена от параколыпа без кровотечения.

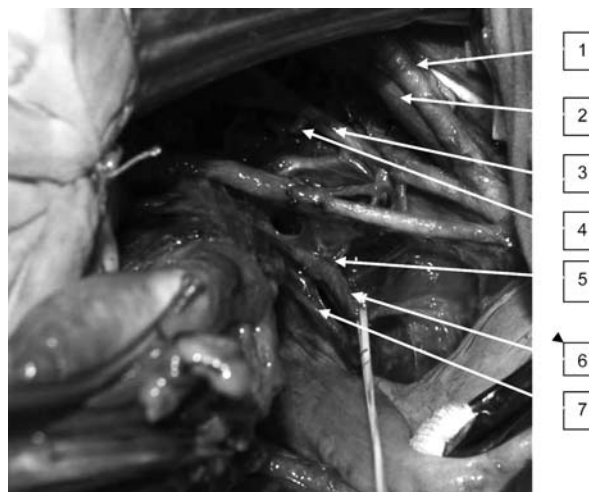


Рис. 6. T-образная плоскость гипогастрального нерва (фото во время выполнения НРГЭ):

- 1) наружная подвздошная артерия; 2) наружная подвздошная вена;
- 3) внутренняя подвздошная артерия; 4) культя маточной артерии;
- 5) T-образная плоскость гипогастрального нерва (нижнее гипогастральное сплетение); 6) гипогастральный нерв; 7) тазовый вегетативный нерв

Влагалище и паравагинальная клетчатка теперь представляют собой плоскую полоску ткани, отделенную от латеральных стенок таза, прямой кишки и мочевого пузыря. Резекцию проводят с захватом широкой полосы здоровых тканей. В большинстве случаев удаляют 2/3 влагалища и прилежащую паравагинальную клетчатку. С целью профилактики диссеминации опухолевых клеток Дугласово пространство укрывают влажной салфеткой, а на влагалище накладывают зажим Вертгейма. Повторно проверяют достаточность мобилизации прямой кишки и мочевого пузыря, после чего влагалище отсекают при помощи длинного скальпеля и удаляют препарат.

Все рисунки и фотографии, представленные в описании хирургической методики НРГЭ, авторские.

С целью оценки сократительной функции мочевого пузыря у больных инфильтративным РШМ в исследуемых группах выполняли уродинамическое исследование – цистоманометрию в до- и послеоперационный периоды на уродинамической стойке УРО-ПРО по стандартной методике.

Растяжимость мочевого пузыря (комплаентность) рассматривали как изменение детрузорного давления при определенном изменении объема заполнения. Высчитывали по формуле: $K=V/\Delta P$, где K – растяжимость стенки мочевого пузыря (в мл/см вод.ст.); V – объем мочевого пузыря; $\Delta P (P_2-P_1)$ – изменение давления детрузора в момент изменения объема, где P_1 – давление первого позыва, P_2 – давление во время заполнения мочевого пузыря. При сохранении нервного тазового сплетения растяжимость стенки мочевого пузыря была более 10 мл/см вод.ст. при объеме до 100 мл и более 25 мл/см вод.ст. – при объеме до 500 мл (рис. 7, 8).

Ниже приведены результаты уродинамического исследования пациентки К.

Установлено, что до выполнения НРГЭ у больной К. при наполнении мочевого пузыря физиологическим раствором давление составило 8 мм рт.ст.; давление первого позыва составило 12 мм рт.ст.; разница давления – равняется 4 мм рт.ст.; объем мочевого пузыря составил 187,5 мл. Коэффициент растяжимости стенки мочевого пузыря при этом составил 36 мл/см вод.ст., что соответствует норме (в норме растяжимость стенки мочевого пузыря должна быть более 10 мл/см вод. ст. при объеме до 100 мл и более 25 мл/см вод.ст. – при объеме до 500 мл).

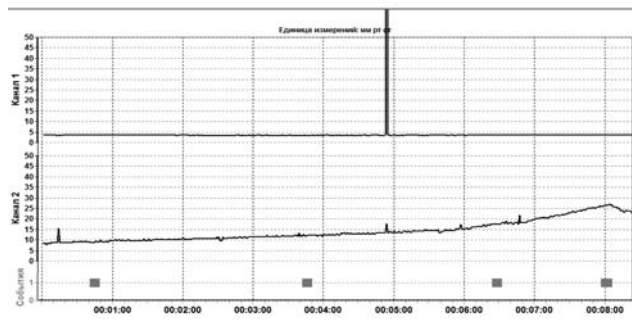


Рис. 7. Цистоманограмма больной К. с инфильтративным РШМ до проведения хирургического вмешательства ($P_1=8$ мм рт.ст.; $P_2=12$ мм рт.ст.; $\Delta P=4$ мм рт.ст.; $V=187,5$ мл; $K=36$ мл/см вод.ст., где P_1 – давление при заполнении мочевого пузыря; P_2 – давление первого позыва; ΔP – разница давления; V – объем мочевого пузыря; K – коэффициент растяжимости стенки мочевого пузыря)

После выполнения НРГЭ у больной К. при наполнении мочевого пузыря физиологическим раствором давление составило 10 мм рт.ст.; давление первого позыва составило 20 мм рт.ст.; разница давления – 10 мм рт.ст.; объем мочевого пузыря составил 350 мл. Коэффициент растяжимости стенки мочевого пузыря при этом составил 27 мл/см вод.ст., что соответствует норме (в норме растяжимость стенки мочевого пузыря должна быть более 10 мл/см вод.ст. при объеме до 100 мл и более 25 мл/см вод.ст. – при объеме до 500 мл.) Мочевой катетер у пациентки был извлечен на 3-и сутки послеоперационного периода.

Нервозберігальна радикальна гістеректомія у хворих на інфільтративний рак шийки матки
Т.В. Дерменжи, В.С. Свінцицький, С.В. Неспрядько, Н.Ф. Лигирда, Е.О. Стаховський, О.І. Яцина, О.В. Кабанов

Мета дослідження: поліпшення ефективності лікування та якості життя хворих на інфільтративний рак шийки матки (РШМ) шляхом удосконалення радикальної гістеректомії за рахунок розробки та впровадження нервозберігальної методики.

Матеріали та методи. У відділенні онкогінекології Національного інституту раку з 2012 до 2016 року проліковано 90 пацієнток на інфільтративний РШМ. Вік хворих знаходився у межах від 26 до 65 років, у середньому – $42,61 \pm 1,06$ року. У дослідження були включені лише ті пацієнтки, у яких діагноз РШМ був підтверджений гістологічно. Усі пацієнтки залежно від методу хірургічного лікування були розподілені на 2 групи: I група – 45 (50%) пацієнток із інфільтративним РШМ, яким виконана нервозберігальна радикальна гістеректомія (НРГЕ), – основна група; II група – 45 (50%) пацієнток на інфільтративний РШМ, яким виконана радикальна гістеректомія (РГЕ III типу), – контрольна група. Прогностичні показники були тотожні у досліджуваних групах.

Результати. НРГЕ, що включає виділення кардинальної зв'язки, розділення заднього і переднього листка міхурово-маткової зв'язки, дає можливість відокремити тільки маткову гілку нижнього гіпогастрального сплетення і зберегти іннервацію сечового міхура, уникнути грубих порушень його скорочувальної функції в післяопераційний період.

Заключення. Аналіз отриманих даних засвідчив, що виконання хірургічного втручання у хворих на інфільтративний РШМ зі збереженням основних елементів тазового вегетативного сплетення дозволяє істотно знизити кількість післяопераційних сечостатевих розладів, що підтверджується показниками уродинамічного дослідження – цистоманометрією, яку виконано у до- і ранній післяопераційний періоди.

Ключові слова: нервозберігальна радикальна гістеректомія, рак шийки матки, цистоманометрія.

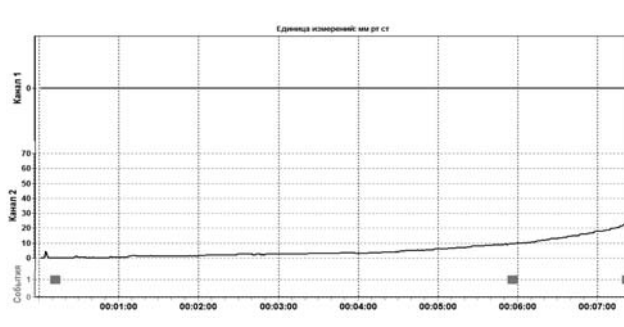


Рис. 8. Цистоманограмма больной К. с инфильтративным РШМ после выполнения НРГЭ ($P_1=10$ мм рт.ст.; $P_2=20$ мм рт.ст.; $\Delta P=10$ мм рт.ст.; $V=350$ мл; $K=27$ мл/см вод.ст.)

ВЫВОДЫ

Анализ полученных данных показал, что выполнение хирургического вмешательства у больных с инвазивным РШМ с сохранением основных элементов тазового вегетативного сплетения позволяет существенно снизить количество послеоперационных мочеполовых расстройств, что подтверждается показателями уродинамического исследования – цистометрии, выполненной в до- и ранний послеоперационный периоды.

Выполнение НРГЭ достоверно не влияет на показатели уродинамики (объем, давление) до и после оперативного вмешательства, что позволяет сохранить адекватный акт мочеиспускания, удерживать мочу и повышает качество жизни пациентки.

Nerve-sparing radical hysterectomy in patients with infiltrative cervical cancer
T. Dermenzhy, V. Svintitskiy, S. Nespryadko, L. Legerda, E. Stahovsky, A. Iatsyna, A. Kabanov

The objective: to improve an effectiveness of therapy and quality of life of patients with infiltrative cervical cancer using radical hysterectomy accomplished with nerve-sparing methodology.

Patients and Methods: Ninety patients with histologically verified infiltrative cervical cancer were cured with radical hysterectomy (RHE) in the Department of Oncogynecology of National Cancer Institute (Kyiv, Ukraine) in 2012-2016. The age of the patients was from 26 to 65 years (an average age of 42.61 ± 1.06). The patients were distributed in 2 groups: group I treated with nerve-sparing radical hysterectomy (NSRHE), 45 patients, the main group; group II treated with radical hysterectomy (RHE III), the control group, 45 patients. The prognostic indexes in the groups were similar.

Results. NSRHE that included the dissection of cardinal ligament, separation of dorsal and anterior layers of uterovesical ligament allowed separate uterine branch of inferior hypogastric plexus, preserve an innervation of urinary bladder and prevent the malfunction of its contractile function at postoperative period.

Conclusion. The data of the urodynamic study using cystomanometry performed at pre- and early operative periods have shown that surgical treatment of patients with infiltrative cervical cancer with preservation of the major elements of pelvic autonomic plexuses allows significantly decrease the rate of postoperative urogenital malfunctions.

Key words: nerve-sparing radical hysterectomy, cervical cancer, cystomanometry.

Сведения об авторах

Дерменжи Татьяна Владимировна – Национальный институт рака, 03022, г. Киев, ул. Ломоносова, 33/43; тел.: (044) 423-78-26. E-mail: nacluf@mail.ru

Свиницкий Валентин Станиславович – Национальный институт рака, 03022, г. Киев, ул. Ломоносова, 33/43; тел.: (044) 423-78-26. E-mail: sv51@voliacable.com

Неспрядько Сергей Валерьевич – Национальный институт рака, 03022, г. Киев, ул. Ломоносова, 33/43; тел.: (044) 423-78-26. E-mail: nespnyadko@ukr.net

Лигирда Наталья Федоровна – Национальный институт рака, 03022, г. Киев, ул. Ломоносова, 33/43; тел.: (044) 423-78-26. E-mail: lygyrda@ua.fm

Стаховский Эдуард Александрович – Национальный институт рака, 03022, г. Киев, ул. Ломоносова, 33/43; тел.: (044) 423-78-26

Яцина Александр Иванович – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а; тел.: (044) 486-55-52. E-mail: yatsyna@gmail.com

Кабанов Александр Витальевич – Киевский национальный университет имени Шевченко, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, 64; тел.: (097) 244-70-87. E-mail: saturn_2004@ukr.net

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковалев М.И. Заболевания шейки матки: современные возможности хирургического лечения / М.И. Ковалев, Е.В. Рохлина // *Лазерная медицина*. – 2011. – Т. 15, вып. 3. – С. 53–62.
2. Рак в Україні, 2012–2013. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби / З.П. Федоренко, Ю.Й. Михайлович, Л.О. Гулак [та ін.]; гол. ред. О.О. Колеснік // *Бюлетень Національного канцер-реєстру України*. – К., 2015. – № 16. – 101 с.
3. Dursun P. Nerve-sparing radical hysterectomy for cervical carcinoma / P. Dursun, A. Ayhan, E. Kuscu // *Crit. Rev. Oncol. Hematol.* – 2009. – Vol. 70, № 3. – P. 195–205.
4. Laparoscopic nerve-sparing radical hysterectomy: description of the technique and patients' outcome / A. Kavallaris, A. Hornemann, N. Chalvatzas [et al.] // *Gynecol. Oncol.* – 2010. – Vol. 119. – P. 198–201.
5. Nerve-sparing minilaparoscopic versus conventional laparoscopic radical hysterectomy plus systematic pelvic lymphadenectomy in cervical cancer patients / F. Ghezzi, A. Cromi, S. Uccella [et al.] // *Surg. Innov.* – 2013. – Vol. 20. – P. 493–501.
6. Pelvic dysfunctions and quality of life after nerve-sparing radical hysterectomy: a multicenter comparative study / M. Ceccaroni, G. Roviglione, E. Spagnolo [et al.] // *Anticancer Res.* – 2012. – Vol. 32. – P. 581–588.
7. Robot versus laparoscopic nerve-sparing radical hysterectomy for cervical cancer: a comparison of the intraoperative and perioperative results of a single surgeon's initial experience / G.O. Chong, Y.H. Lee, D.G. Hong [et al.] // *Int. J. Gynecol. Cancer.* – 2013. – Vol. 23. – P. 1145–1149.

Статья поступила в редакцию 30.06.2016