

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2013

УДК 618.182.4:616.62-088.222]-055.2-089.844

## ТАКТИКА ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ТАЗОВОГО ДНА У ЖЕНЩИН С ЗАДНИМ ПРОЛАПСОМ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ

А.Г. Хитарьян\*, И.А. Мизиев, К.А. Дульеров, А.А. Погосян, М.Е. Провоторов

НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Ростов-Главный», ОАО «Российские железные дороги», г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

В статье обобщен опыт хирургической реконструкции тазового дна у 114 женщин с задним пролапсом тазовых органов. Изучение состояния тазового дна в морфологических и клинических исследованиях позволило заключить, что в основе рецидивирующего характера заболевания лежат дегенеративно-дистрофические изменения центральной части промежности. Выявление выраженной функциональной недостаточности центральной части промежности с помощью ультразвукового исследования и перинеотонометрии является дополнительным критерием для использования техники безнатяжной аллопластики при хирургической реконструкции тазового дна.

Ключевые слова: пролапс тазовых органов; женщины; аллопластика.

### The tactics of surgical reconstruction of the pelvic floor in women with rear prolapse of pelvic organs

A.G. Khitaryan, I.A. Miziev, K.A. Dul'erov, A.A. Pogosyan, M.E. Provotorov

Road Clinical Hospital, st. Rostov-Glavnyy,  
344011, Rostov-on-Don, Russian Federation

The article summarized the experience of surgical reconstruction of the pelvic floor in 114 women with prolapse of pelvic organs. Morphological and clinical study of pelvic floor led to conclusion that degenerative and dystrophic changes in the central part of the perineum were a cause of the relapsing nature of the disease. Identification of expressed functional insufficiency of perineum by ultrasound study and perineotonometry is an additional criterion for the use of the tension-free transvaginal mesh technology for surgical reconstruction of pelvic floor.

Key words: prolapse of pelvic organs; women; alloplasty.

В России опущение и выпадение внутренних половых органов наблюдается у 20–40 % женского населения [1]. Среди всех гинекологических заболеваний частота тазового пролапса достигает 38,9 % [2]. Задний тазовый пролапс всегда имеет прогрессирующее течение, сопровождаясь развитием структурно-функциональных нарушений соседних органов и тканей тазового дна [3, 4]. При обследовании женщин у проктолога по поводу хронического геморроя, трещин анального канала явления заднего пролапса встречаются в 35,5 % случаев [5]. Причем в половине из них, не проводя реконструкции тазового дна, сложно добиться хороших результатов лечения проктологических заболеваний [6].

Несовершенство хирургических методов и проблема сопутствующей патологии органов малого таза приводит к развитию большого числа рецидивов заднего пролапса тазовых органов, частота которых достигает 33–61,3 % [7]. Частота рецидивов зависит не только от выбора метода хирургического лечения, но и связана с несостоятельностью собственных тканей тазового дна, недостаточностью *m. levator ani*, *centrum tendineum perinei*, что привело в последние годы к широкому использованию систем Tension-free transvaginal mesh при данной патологии. Между тем использование сетчатых эксплантатов при реконструкции тазового дна имеет как свои преимущества, так и недостатки, что требует грамотного избиратель-

ного подхода к принятию решения об их использовании [8]. Число научных трудов, посвященных сравнительному анализу эффективности различных подходов к пластике тазового дна недостаточны, что подчеркивает актуальность проведения разработок в этом направлении.

Цель данной работы: улучшить результаты хирургического лечения заднего пролапса тазовых органов у женщин путем усовершенствования тактики хирургической реконструкции тазового дна.

### Материал и методы

Проведенное исследование объединяет морфологический и клинический раздел. Морфологическую часть работы осуществляли в бюро судебно-медицинской экспертизы города Ростова-на-Дону. Для выявления особенностей дегенеративно-дистрофических изменений структур тазового дна были исследованы 16 трупов женщин в возрасте 55–75 лет. Методика исследования промежности трупов женщин осуществлялась после выполнения бедренно-вентральной фиксации в положении на спине. При помощи гинекологического зеркала проводился осмотр шейки матки, стенок влагалища. Далее при помощи электронного безмена «Весна» осуществлялась инструментальная тракция шейки матки в сторону гименального кольца с натяжением до 0,3–0,5 кг. При наличии возможности выведения шейки матки

\*Хитарьян Александр Георгиевич, доктор мед. наук, профессор, заведующий хирургическим отделением. 344011, г. Ростов-на-Дону, ул. Варфоломеева, д. 92а. E-mail: dor\_bolnica@aanet.ru

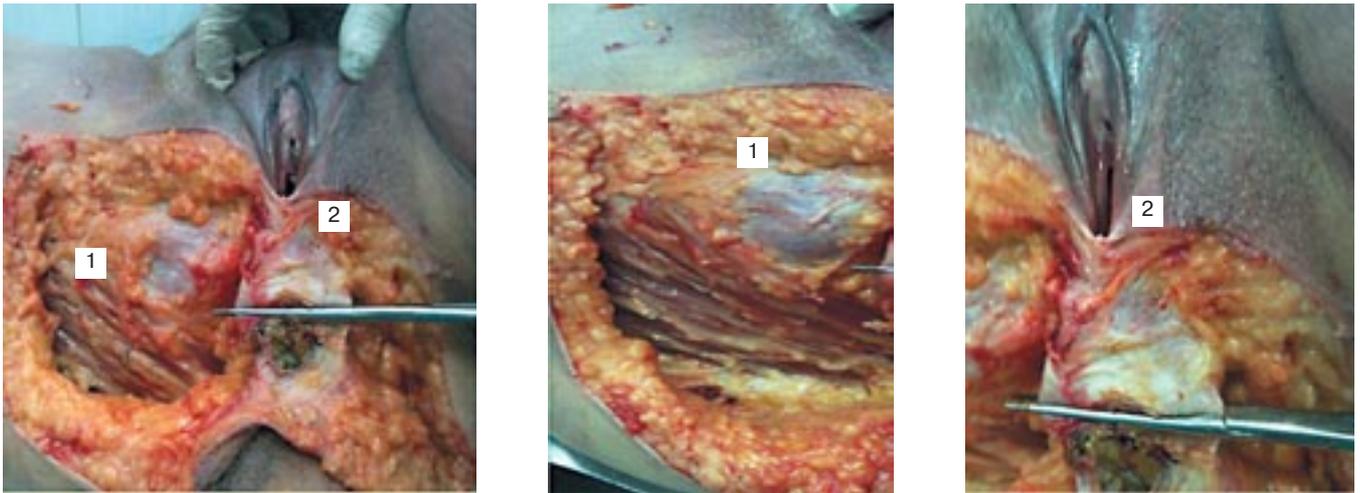


Рис. 1. Места взятия биоптатов структур тазового дна у трупа женщины с явлениями тазового пролапса: 1 – *m. levator ani*; 2 – *centrum tendineum perinei*

за пределы гименального кольца на 2–3 см кнаружи делали заключение о наличии тазового пролапса. В результате признаки тазового пролапса были выявлены у 9 (56,25 %) трупов, а у 7 (43,75 %) трупов они не обнаруживались. Далее поперечным разрезом производилась отсепаровка кожно-жирового лоскута, выделялись структуры тазового дна (*m. levator ani*, *centrum tendineum perinei*) (рис. 1). Для гистологического исследования из данных областей производили взятие биоптатов и оценивали состояние структур тазового дна, проводили измерение высоты промежности. Микропрепараты окрашивали гематоксилином и эозином и по Ван-Гизону (гематоксилином и пикрофуксином).

Клиническую часть работы проводили на базе проктологического центра «Дорожной клинической больницы на ст. Ростов-Главный» и хирургической клиники медицинского факультета ГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский ордена Дружбы народов университет им. Х.М. Бербекова». Из обследованных 1174 пациенток пролапс тазового дна был выявлен у 265 (22,6 %).

Хирургическое лечение заднего тазового пролапса за период с декабря 2007 по январь 2012 г. выполнено 114 пациенткам со II–IV стадиями заболевания. Возраст больных колебался от 31 до 70 лет (средний возраст –  $62,3 \pm 1,9$  года). Длительность заболевания была в среднем  $28,3 \pm 1,5$  года.

Всем пациенткам проводили предгоспитальное обследование, включающее: клинический осмотр, мануальное гинекологическое и проктологическое исследование, определение стадии пролапса по системе Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q; ICS, 1996), эвакуаторную рентгеновскую проктодефектографию, дополнительно проводили тоноперинеометрию, ультразвуковое исследование тазового дна в области *centrum tendineum perinei* с функциональной пробой при натуживании, УЗИ органов брюшной полости, по показаниям фиброколоноскопию, уродинамическое исследование, цистоскопию.

В зависимости от тактики хирургического лечения больные были разделены на две группы: первая включала 36 (31,6 %) пациенток, вторая – 78 (68,4 %).

В первой группе ( $n=36$ ) больные были оперированы без дифференцированного подхода к выбору метода лечения с использованием пластики тазового дна, предусматривающей сакроспинальную кольпопексию, перинеолеваторопластику, заднюю кольпорафию, дополненную трансректальной «11-часовой» мукопексией. К пациентам второй группы ( $n=78$ ) были применены разработанные критерии дифференцированного выбора хирургической тактики: при наличии факторов риска рецидива пролапса трансвагинальная пластика тазового дна производилась сеткой без натяжения ( $n=21$ , или 26,9 %), а при отсутствии факторов риска безнатяжную аллопластику не проводили ( $n=57$ , или 73,1 %). Таким образом, для первой группы был характерен универсальный подход к оперативному лечению, а для второй – дифференцированный, с патогенетически обоснованным выделением контингента больных для проведения безнатяжной аллопластики.

По системе POP-Q все оперированные пациентки имели II–IV стадию заднего тазового пролапса. В первой группе II стадия наблюдалась у 3 (8,3 %), III стадия – у 22 (61,1 %) и IV стадия – у 11 (30,6 %) пациенток. Во второй группе II стадия встречалась у 2 (2,6 %), III стадия – у 49 (62,8 %) и IV стадия – у 27 (34,6 %) больных.

При эвакуаторной рентгеновской проктодефектографии уточняли наличие и степень ректоцеле.

Эхография органов малого таза выполнялась с помощью ультразвукового аппарата Acuson-128xp/1000 (Япония), с использованием мультимодального внутривлагалищного ректовагинального датчика (5,0–9,0 МГц) и линейного мультимодального датчика (7,0–14,0 МГц). При этом оценивали состояние тазового дна в области сухожильного центра промежности путем определения эхоплотности и измерения высоты (рис. 2). Ультразвуковыми критериями недостаточности тазового дна считали уменьшение высоты тазового дна в области сухожильного центра промежности менее 10 мм [5]. Измерения производили после внутривлагалищного введения латексного контейнера, наполненного 150,0 мл физиологического раствора.

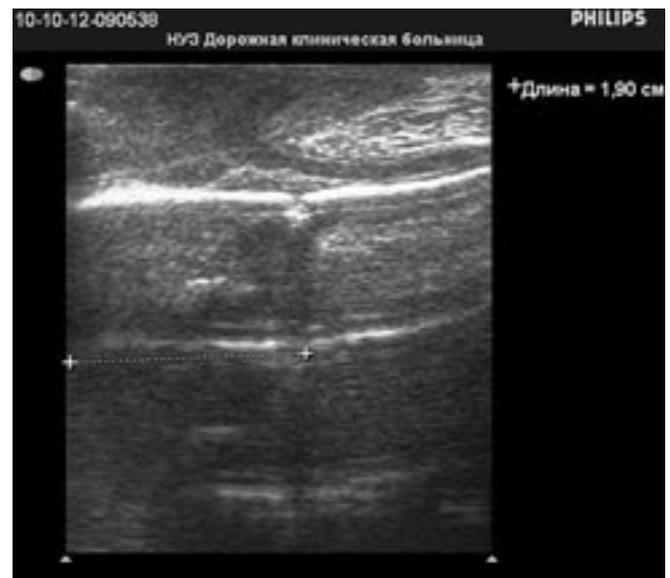


Рис. 2. Эхограммы больной Н., 64 лет

При перинеометрии оценку силы сокращения мышц промежности проводили по величине прироста давления при напряжении мышц тазовой диафрагмы с помощью влагалищного датчика перинеометра Peritron-9600 (Австралия). При недостаточности тонического усилия мышц промежности уточняли его степень: значения градиента давления 5–20 мм вод. ст. (в среднем  $12,6 \pm 2,7$  мм вод. ст.) отражали умеренную недостаточность: повышение давления на 5 мм вод. ст. и менее (в среднем  $2,6 \pm 0,7$  мм вод. ст.) расценивалось как выраженная недостаточность тазового дна. Прирост давления на 20–50 мм вод. ст. и выше (в среднем  $37,2 \pm 5,3$  мм вод. ст.) свидетельствовал об отсутствии недостаточности тазового дна [9].

Данные проведенного клинико-инструментального обследования учитывали при выборе метода пластики тазового дна.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета прикладного программного обеспечения Statistica 7.0.

### Результаты

Проведенное патоморфологическое исследование выявило серьезные различия в степени дегенеративно-дистрофических изменений структур тазового дна. У трупов без признаков тазового пролапса дегенеративно-дистрофические изменения *m. levator ani* и истончение тканевых элементов *centrum tendineum perinei* отсутствовали. У умерших женщин с тазовым пролапсом наблюдались дистрофические и фиброзные изменения структур тазового дна: дегенеративно-дистрофические изменения *centrum tendineum perinei* встречались в 100 % наблюдениях и характеризовались явлениями межклеточного отека, дистрофией, воспалением, лимфоцитарной инфильтрацией стенок сосудов и отеком. Дистрофические изменения *m. levator ani* были выявлены только в одном случае (11,1 %). Дистрофические изменения в области *centrum tendineum perinea* сопровождались уменьшением высоты тазового дна до 0,5–0,7 см (норма — 1,0–3,5 см). Выявленные результаты послужили обоснованием

для тщательного обследования состояния тазового дна в клинических исследованиях.

Дооперационное обследование больных с помощью инструментальных методов позволило выявить патологические изменения в области *centrum tendineum perinei* в преобладающем количестве наблюдений. Так, уменьшение высоты тазового дна в этой области до 10 мм и менее при ультразвуковом исследовании выявили у 79 (69,3 %) больных: в первой группе — у 27 (75 %) больных и во второй группе — у 52 (66,7 %) пациенток.

Проведение проктодефекографии показало, что ректоцеле наблюдалось в первой группе у всех 36 (100 %) пациенток, а во второй группе — у 76 (97,4 %) больных. При этом в первой группе ректоцеле более 4 см было установлено у 58,3 % пациенток ( $n=21$ ), контраст задерживался в кармане ректоцеле у 41,7 % больных ( $n=15$ ). Во второй группе ректоцеле более 4 см наблюдалось у 60,3 % пациенток ( $n=47$ ), задержка контраста в кармане ректоцеле — у 37,2 % больных ( $n=29$ ). Декомпенсированная форма ректоцеле по результатам проктодефекографии наблюдалась в первой группе у 33,3 % пациенток ( $n=12$ ), во второй — у 28,2 % ( $n=22$ ). На рисунках 3 и 4 представлены проктодефекограммы больных с ректоцеле. При этом у больной со статическим опущением промежности (см. рис. 3) при ультразвуковом исследовании высота тазового дна в области *centrum tendineum perinei* была 12 мм, а у пациентки с передним ректоцеле III степени (см. рис. 4) — 7 мм.

По результатам перинеометрии в первой группе выраженная функциональная недостаточность отмечалась в 19,4 % ( $n=7$ ) случаев. Во второй группе выраженная функциональная недостаточность была обнаружена у 27 (34,6 %) больных.

По результатам дооперационного обследования нами были определены критерии для выполнения трансвагинальной пластики тазового дна сеткой без натяжения при хирургическом лечении пролапса:

1. Рецидив пролапса.
2. IV стадия по POP-Q.

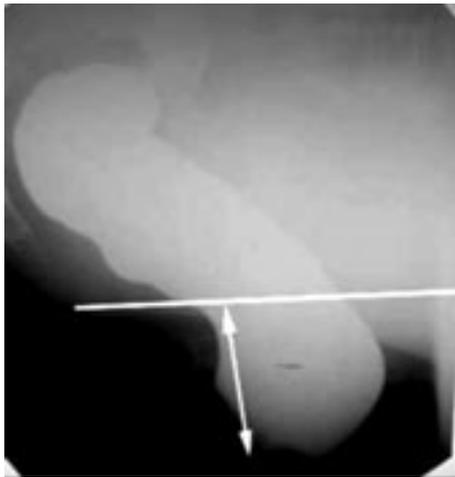


Рис. 3. Проктодефекограмма больной Б., 50 лет. Тугое наполнение контрастом. Статическое опущение промежности, формируется переднее ректоцеле

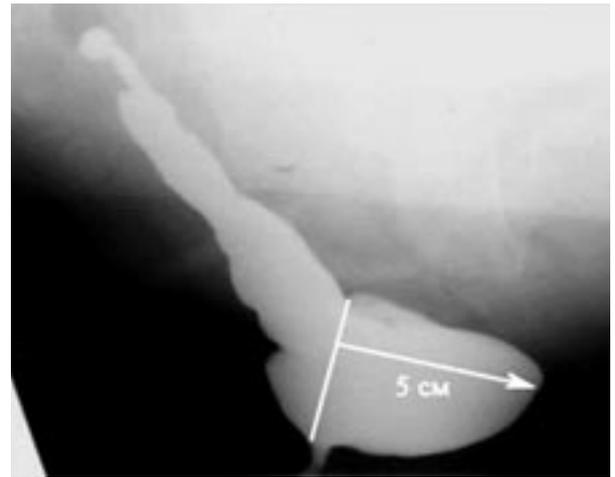


Рис. 4. Проктодефекограмма больной Д., 67 лет. Тугое наполнение, фаза натуживания. Переднее ректоцеле III степени

### Распределение пациенток по видам оперативных вмешательств, абс. (%)

Оперативные вмешательства	Первая группа (n=36)	Вторая группа (n=78)
Сакроспинальная кольпопексия, леваторопластика, задняя кольпорафия, дополненная трансректальной «11-часовой» мукопексией	19 (52,8)	48 (61,5)
Сакроспинальная кольпопексия, леваторопластика, передняя кольпорафия, задняя кольпорафия, дополненная трансректальной «11-часовой» мукопексией	15 (41,7)	9 (11,5)
Сакроспинальная кольпопексия, леваторопластика, задняя кольпорафия, передняя кольпорафия, дополненная трансректальной «11-часовой» мукопексией и TOT	2 (5,6)	—
Задняя трансвагинальная пластика тазового дна сеткой без натяжения	—	7 (8,9)
Тотальная трансвагинальная пластика тазового дна сеткой без натяжения с использованием системы Prolift	—	7 (8,9)
Тотальная трансвагинальная пластика тазового дна сеткой без натяжения, дополненная TOT с использованием системы Prolift	—	4 (5,1)
Тотальная трансвагинальная пластика тазового дна сеткой без натяжения, дополненная TOT	—	1 (1,3)
Тотальная трансвагинальная пластика тазового дна сеткой без натяжения, дополненная TOT с использованием системы Prolift	—	2 (2,6)

Примечание. TOT – Trans obturator tape.

3. Высокая степень выраженности функциональной недостаточности центральной части промежности: прирост давления во влагалище при тоноперинеометрии 5 мм вод. ст. и менее.

4. Уменьшение высоты тазового дна в области *centrum tendineum perinei* менее 10 мм по данным сонографии.

5. Отсутствие половой жизни.

Структура оперативных вмешательств в первой и второй группе представлены в таблице.

Методика выполненных операций в первой группе заключалась в следующем: больные располагались в таком же положении, как для промежностного камнесечения. Для облегчения расслоения ректовагинальную перегородку со стороны влагалища инфильтрировали 0,25 % раствором новокаина с добавлением раствора адреналина из расчета 1:1000. Выполняли заднюю кольпотомию до 8–10 см. Далее выделяли и отсепаровывали с обеих сторон ишеоректальное пространство, прямую кишку, передние порции мышц, поднимающих задний проход, и области жесткой фиксации связок (сакроспинальные связки, внутренняя часть obturatorной фасции в проекции срединной оси obturatorного отверстия), осуществ-

ляли тщательный гемостаз. В первой группе больных устанавливали фрагмент полипропиленовой сетки 2,0×2,0 см, для профилактики прорезывания швов производили фиксацию сакроспинальной связки справа к куполу влагалища с противоположной стороны нитью Ethibond 2/0 (ETHICON, Johnson & Johnson). Наряду с этим выполнялась леваторопластика, задняя кольпорафия, дополненная трансректальной «11-часовой» мукопексией PDS 3,0.

Во второй группе установка системы Prolift™ posterior осуществлялась по стандартной методике. Методика трансвагинальной пластики тазового дна сеткой без натяжения состояла в следующем: проводили стандартное выделение мест жесткой фиксации. Протез из сетки «Гинефлекс» 10×15 см выкраивали индивидуально в зависимости от расстояния между точками жесткой фиксации. К местам жесткой фиксации сетка фиксировалась нитью Ethibond 2/0 (ETHICON, Johnson & Johnson). Ушивание задней стенки влагалища осуществляли в продольном направлении непрерывным обвивным швом нитью Vicryl 2/0 (ETHICON, Johnson & Johnson).

У больных первой и второй групп интраоперационных осложнений в виде кровотечений, поврежде-

ния тазовых органов не наблюдалось. Во время оперативных вмешательств кровопотеря во всех наблюдениях не превышала 50 мл.

Отдаленные результаты лечения были прослежены в сроки от 6 мес до 5 лет после операции (в среднем  $3,6 \pm 0,7$  года). Как «хороший» результат оценивался при отсутствии пролапса тазовых органов по классификации POP-Q, отсутствию жалоб на снижение качества жизни и дискомфорт; как «удовлетворительный» — при отсутствии пролапса тазовых органов по классификации POP-Q, отсутствию жалоб на снижение качества жизни, но при наличии дискомфорта; как «неудовлетворительный» — рецидив пролапса тазовых органов или жалобы, снижающие качество жизни, дискомфорт.

У больных первой группы осложнения раннего послеоперационного периода встречались чаще — в 13,9 % случаев ( $n=5$ ) и были представлены в 1 (2,8 %) наблюдении — кровотечением, в 2 (5,6 %) — формированием гематом влагалища, при которых потребовались вскрытие и опорожнение, в 2 (5,6 %) — задержкой мочеиспускания. У больных второй группы ранний послеоперационный период протекал гладко за исключением кратковременной задержки мочеиспускания у 5 (6,4 %) пациенток.

В отдаленном послеоперационном периоде в первой группе у 2 (5,6 %) женщин возникли явления диспареунии. Во второй группе у 2 (2,6 %) больных сформировались лигатурные свищи послеоперационного рубца, которые зажили вторичным натяжением после удаления лигатур, у 7 (8,9 %) пациенток в послеоперационном периоде возникли явления диспареунии, и у 3 (3,8 %) больных образовались эрозии слизистой задней стенки влагалища.

В первой группе хороший результат наблюдали у 21 (58,3 %) больной, удовлетворительный — у 11 (30,6 %) и неудовлетворительный — у 4 (11,1 %). Во второй группе хороший результат был отмечен у 59 (75,6 %) пациенток, удовлетворительный и неудовлетворительный — у 12 (15,4 %) и 7 (8,9 %) пациенток соответственно. Таким образом, во второй группе встречаемость хороших результатов была выше ( $\chi^2=13,45$ ;  $p=0,0002$ ) по сравнению с первой.

Особый интерес, на наш взгляд, представляет анализ рецидивов тазового пролапса у 7 (19,4 %) больных первой группы, среди них с III стадией — 3 (8,3 %) и с IV стадией — 4 (11,1 %) больных, и у 2 (2,6 %) пациенток второй группы с IV стадией пролапса по POP-Q. У всех больных с рецидивом заболевания до операции был установлен диагноз пролапса тазовых органов III–IV стадии по классификации POP-Q. Все больные имели выраженную функциональную недостаточность тазового дна по данным тоноперинометрии. Рецидив заболевания у этой категории больных можно объяснить отсутствием трансвагинальной пластики тазового дна сеткой без натяжения.

Дистрофические изменения *centrum tendineum perineae* являются патогномичным признаком тяжелых форм тазового пролапса. Выполняемые оперативные вмешательства, используемые для коррекции ректоцеле (леваторопластика, кольпорафия), заведомо обречены на неудачу при отсутствии аллопластики, поскольку пластическим материалом выступают ткани с выраженными дегенеративно-дистрофическими

изменениями. Клиницистам при выборе метода хирургической коррекции тазового пролапса нужно учитывать степень функциональной недостаточности центральной части промежности. Поэтому комплексное обследование больных с тазовым пролапсом, кроме стадирования по системе POP-Q, проведения эвакуаторной рентгенопроктодефекографии должно дополняться ультразвукографическим исследованием тазового дна и тоноперинометрией при пробах с натуживанием.

Разработанная система показаний для использования техники Tension-free transvaginal mesh при пластике тазового дна позволяет снизить число рецидивов патологии, с одной стороны, а с другой — выделить контингент больных, которым безнатяжная аллопластика не показана, и оградить их от возможных осложнений. При отсутствии выраженной функциональной недостаточности центральной части промежности выполнение сакроспинальной фиксации влагалища, леваторопластики, кольпорафии, дополненной трансректальной мукопексией, сопровождалось хорошими и удовлетворительными результатами операции в 88,9 % случаев, что позволяет рекомендовать избирательное выполнение перинеопластики с использованием сетчатых протезов только при наличии факторов риска рецидивов.

### Выводы

1. У умерших женщин с тазовым пролапсом доказано наличие выраженных дегенеративно-дистрофических изменений центральной части промежности во всех наблюдениях.

2. Трансвагинальное ультразвуковое исследование тазового дна в области *centrum tendineum perineae* и тонометрическое исследование градиента вагинального давления покоя и напряжения являются важными диагностическими критериями функциональной недостаточности промежности и позволяют определить оптимальную тактику хирургической коррекции тазового пролапса.

3. В исследуемых группах не более чем у 30 % женщин была диагностирована функциональная недостаточность центральной части промежности, что требовало использовать технику Tension-free transvaginal mesh; у остальных пациенток хорошие и удовлетворительные результаты достигнуты с использованием пластики, предусматривающей выполнение сакроспинальной фиксации влагалища, леваторопластики, кольпорафии, дополненной трансректальной мукопексией.

### Литература

1. Азиев О. В., Мусткиви Н.А. Лапароскопическая промонтофикация в коррекции пролапса гениталий // *Вопр. гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2009. Т. 8, № 2. С. 33–37.
2. Яцук А.Г., Даутова Л.А. Место мексидола в программе хирургической коррекции пролапса гениталий // *Рос. вестн. акушера-гинеколога*. 2008. № 6. С. 74–78.
3. Радзинский В.Е. Перинеология: болезни женской промежности в акушерско-гинекологических, сексологических, урологических, проктологических аспектах. М.: Медицинское информационное агентство, 2006. 336 с.
4. Das R.K. Optimizing pelvic surgery outcomes // *Cleve. Clin. J. Med.* 2005. Vol. 72, № 4. P. 28–32.
5. Беженарь В.Ф., Айламазян Э.К., Богатырева Е.В. Эффективность применения Prolift при хирургическом лечении пролапса тазовых органов // *Московский хирург. журн.* 2009. Т. 8, № 4. С. 5–15.

6. Kohli N., Goldstein D.P. An overview of the clinical manifestations, diagnosis and classification of pelvic organ prolapse // *UpToDate*. 2007. P. 110–112.
7. Беженарь В. Ф., Богатырева Е.В. Методы хирургического лечения ректоцеле у женщин при опущении и выпадении внутренних половых органов // *Журн. акушерства и женских болезней*. 2009. Т. LVIII, № 2. С. 16–22.
8. Попов А.А., Мананникова Т.Н., Шагинян Г.Г. и др. Опыт использования различных синтетических материалов в оперативной гинекологии // *Рос. вестн. акушера-гинеколога*. 2006. № 4. С. 78–84.
9. Bump R.C., Mattiasson A., Bo K., Brubaker L.P. et al. The standartization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction // *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1996. Vol. 175. P. 10–11.
3. Radzinskiy V.E. Perineology: diseases of perineum in women – obstetric, gynecological, sexological, urological, proctological aspects. Moscow: Meditsinskoe Informatsionnoe Aгенstvo; 2006 (in Russian).
4. Das R.K. Optimizing pelvic surgery outcomes. *Cleve. Clin. J. Med.* 2005; 72 (4): 28–32.
5. Bezhenar' V.F., Aylamazyan E.K., Bogatyreva E.V. Efficacy of Prolift application for surgical treatment of pelvic organs prolapse. *Moskovskiy Khirurgicheskiy Zhurnal*. 2009; 8 (4): 5–15 (in Russian).
6. Kohli N., Goldstein D.P. An overview of the clinical manifestations, diagnosis and classification of pelvic organ prolapse. *UpToDate*. 2007: 110–112.
7. Bezhenar' V. F., Bogatyreva E.V. Methods of surgical treatment of rectocele in women with misalignment and prolapse of internal genital organs. *Zhurnal Akusherstva i Zhenskikh Bolezney*. 2009; LVIII (2): 16–22 (in Russian).
8. Popov A.A., Manannikova T .N., Shaginyan G.G. et al. The experience of use of different synthetic materials in operative gynecology. *Rossiyskiy Vestnik Akushera-Gyneologa*. 2006; 4: 78–84 (in Russian).
9. Bump R.C., Mattiasson A., Bo K., Brubaker L.P. et al. The standartization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1996; 175: 10–11.

### References