

М.А.Чечнева, С.Н.Буянова, А.А.Попов, И.В.Краснопольская

Ультразвуковая диагностика пролапса гениталий и недержания мочи у женщин

Под общей редакцией *В.И.Краснопольского*

Второе издание



Москва
«МЕДпресс-информ»
2019

УДК 618.13-073.5:616.62-008.222
ББК 53.6+57.15
Ч-57

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Чечнева, Марина Александровна.

Ч-57 Ультразвуковая диагностика пролапса гениталий и недержания мочи у женщин / М.А.Чечнева, С.Н.Буянова, А.А.Попов, И.В.Краснопольская; под общ. ред. В.И.Краснопольского. – 2-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2019. – 136 с. : ил.
ISBN 978-5-00030-657-4

Книга обобщает более чем 10-летний опыт ультразвуковых исследований у пациенток с опущением и выпадением внутренних половых органов и различными типами недержания мочи. Обследование на этапе планирования операции, применение различных хирургических технологий, наблюдение в отдаленном послеоперационном периоде дало большой клинический материал и возможность рассмотреть пролапс гениталий с биомеханических позиций. Такой подход облегчает возможность выбора коррекции пролапса и оценки послеоперационных состояний.

Книга предназначена для специалистов ультразвуковой диагностики, гинекологов, урогинекологов и урологов, занимающихся проблемой пролапса гениталий и стрессовой инконтиненции у женщин.

УДК 618.13-073.5:616.62-008.222
ББК 53.6+57.15

ISBN 978-5-00030-657-4

© Чечнева М.А., Буянова С.Н., Попов А.А.,
Краснопольская И.В., 2016
© Оформление, оригинал-макет, иллюстрации.
Издательство «МЕДпресс-информ», 2016

Оглавление

Глава 1.	Проблема пролапса тазовых органов в современной гинекологии	4
Глава 2.	Биомеханика как метод изучения пролапса	9
Глава 3.	Методика обследования	12
Глава 4.	Возможности эхографии в исследовании тазового дна у женщин	16
Глава 5.	Ультразвуковая диагностика опущения и выпадения внутренних половых органов у женщин	38
Глава 6.	Ультразвуковая диагностика опущения матки и купола влагалища	45
Глава 7.	Диагностика опущения передней стенки влагалища и цистоцеле	49
Глава 8.	Диагностика опущения задней стенки влагалища	59
Глава 9.	Дифференциальный алгоритм недержания мочи	65
Глава 10.	Ультразвуковая оценка результатов хирургической репозиции тазовых органов (биомеханики операций)	83
Глава 11.	Ультразвуковая оценка хирургического лечения недержания мочи	110
Глава 12.	Диагностика осложнений оперативной коррекции пролапса и недержания мочи при напряжении	115
Глава 13.	Особенности клинической и ультразвуковой картины у пациенток с рецидивными формами пролапса гениталий и недержания мочи	123

Проблема пролапса тазовых органов в современной гинекологии

Проблема пролапса гениталий и недержания мочи имеет богатую социальную и медицинскую историю. Вопрос опущения и выпадения тазовых органов у женщин не нов и освещен как в традиционных учебниках по гинекологии, так и во многих авторитетных монографиях.

В последнее десятилетие мы наблюдали повышение интереса к данной проблеме, связанное с несколькими причинами. Прежде всего это повышение требований к качеству жизни: современная женщина не желает мириться с постоянным дискомфортом, связанным с недержанием мочи. Второе, безусловно, важное обстоятельство – появление новых эффективных хирургических технологий, способных обеспечить иное качество лечения. И наконец, расширение диагностических возможностей, позволяющих принять кардинальное решение о выборе адекватного лечения.

В переводной и отечественной литературе содержится множество терминов для обозначения данной патологии: от классического «опущение и выпадение внутренних половых органов у женщин» до выражения «синдром тазовой десценции». В описании проблемы фигурируют понятия «пролапс тазовых органов», патология обозначается также как «цистоцеле», «грыжа мочевого пузыря», «пролапс тазового дна» и «ректоцеле», причем часто эти понятия трактуются как синонимы. Так ли это?

Пролапс – смещение книзу какого-либо органа или ткани от его нормального положения; причиной такого смещения обычно бывает ослабление окружающих и поддерживающих его тканей. Выпадение матки и/или влагалища в большинстве случаев возникает из-за растяжения и/или разрыва окружающих тканей.

По определению Большой медицинской энциклопедии, «*выпадение матки* (пролапс тазовых органов) характеризуется смещением женских тазовых органов с их нормального положения во влагалище или наружу через влагалище...» [17].

Цистоцеле (cystocele; *греч.* kystis – мочевой пузырь + kelē – вздутие, опухоль) – смещение вниз мочепузырного треугольника и шейки мочевого пузыря у женщин вследствие опущения передней стенки влагалища [17].

Ректоцеле (rectocele; *син.*: архоцеле, проктоцеле) – подкожное выпадение передней стенки прямой кишки через дефект мышц промежности, возникающий в результате травмы или при недостаточности этих мышц [17].

Грыжа (*лат.* hernia) – выход органа из полости, занимаемой ими в норме, через нормально существующее или патологически сформированное отверстие с сохранением целостности оболочек, их покрывающих, либо наличие условий для этого.

Инверсия органов (от *лат.* inversio – переворачивание, выворот) – термин для обозначения тех случаев, когда внутренняя поверхность того или иного полого органа через искусственное или естественное отверстие выпадает наружу и выворачивается. Так, об инверсии матки говорят, когда происходит выворот ее и слизистая оболочка становится как бы наружной поверхностью органа; об инверсии мочевого пузыря говорят, когда его стенка (или слизистая оболочка) выступает через отверстие уретры (у женщин) или через врожденный дефект в передней брюшной стенке (например, при эктопии пузыря); в последнем случае вместо инверсии говорят также об *экстрофии* (exstrophia vesicae). Иногда явления инвер-

сии обозначают просто как пролапс, что правильно, поскольку инверсия часто сочетается с пролапсом (например, *inversio et prolapsus uteri*); с другой стороны, не всякий пролапс является одновременно и инверсией [17].

Таким образом, с точки зрения смыслового наполнения понятия «опущение и выпадение тазовых органов» и «пролапс тазовых органов» идентичны и обозначают комплекс патологических изменений положения гениталий. Термины «цистоцеле» и «ректоцеле» служат для обозначения отдельных симптомов этого комплекса и не во всех клинических случаях идентичны понятию «грыжа».

Термин «*десценция тазовых органов*» происходит от латинского *descendens* – нисходящий – и не несет дополнительной смысловой нагрузки при обозначении патологии. Разграничение этих понятий необходимо для лучшего понимания патофизиологии процесса и, соответственно, выбора метода коррекции.

Степень распространенности патологии позволяет сравнить опущение и выпадение тазовых органов с эпидемией. По данным клиники Mayo Rochester (США, штат Миннесота), 33% всех женщин страдают этими нарушениями в разные периоды жизни. Секция урогинекологии Университета Торонто в отчете по демографическим показателям и перспективам назвала опущение и выпадение тазовых органов «скрытой эпидемией». Демографические исследования показали, что женщины в возрасте около 85 лет – популяция самого быстрого роста заболеваемости в США и Канаде. В следующие 30 лет количество женщин, имеющих патогенетические основания для формирования опущения и выпадения тазовых органов, удвоится [1].

Проблема старения населения отмечается как одна из основных, увеличивающих удельный вес и актуальность урогинекологических нарушений в структуре заболеваемости. По данным M.D.Моеп [2], в настоящее время 11% женского населения штата Иллинойс нуждаются в оперативной коррекции нарушений тазового дна. M.D.Walters и F.Daneshgari [3] приводят сведения, согласно которым в экономически развитых странах недержанием мочи страдают

от 10 до 58% женщин. Распространение недержания постепенно возрастает в молодом возрасте, доходит до пика в среднем возрасте и затем устойчиво увеличивается в пожилом. Исследования демонстрируют, что у 42% пациенток, обратившихся по поводу инконтиненции, мочевая дисфункция в виде нарушений мочеиспускания, инфекций мочевого тракта отмечалась с детского возраста [4].

Не приводя к формированию летальных и инвалидизирующих осложнений, опущение и выпадение половых органов, осложненное нарушением функций мочевого пузыря и прямой кишки, существенно снижает качество жизни женщин. Доказано, что эта патология неблагоприятно влияет на общественное, социальное, клиническое и психологическое состояние. Большинство исследователей отмечают у пациенток с симптомами недержания мочи социальную изоляцию, возникновение депрессивных состояний, сексуальную дисфункцию [5, 6]. В силу низкой осведомленности о возможностях современной медицины и традиционных взглядов, согласно которым принято замалчивать эту проблему, большинство женщин страдают, не обращаясь за медицинской помощью [7–9]. При этом, даже с учетом низкой обращаемости, годовые затраты на лечение недержания мочи в США составляют 12,4 млрд долларов [10].

Несмотря на введение множества новых диагностических методов, инструментальных средств, усовершенствование техники хирургических операций, частота рецидивов и неудовлетворительных результатов остается довольно значительной и возрастает по мере увеличения числа выполняемых вмешательств [11]. Многие источники литературы свидетельствуют, что приблизительно 10% женщин перенесли операции на тазовом дне в течение жизни и почти 30% этих операций – по поводу рецидива болезни.

Современная урогинекология развивается именно в направлении коррекции нарушений тазового дна. Повышение осведомленности об успехах в лечении этих нарушений приводит к усилению научного интереса, проведению новых клинических испытаний, направленных на понимание их эпиде-

миологии, патогенеза, биологии и методов лечения.

А.М. Weber и соавт. [12] сообщают об исследованиях, проведенных группой ученых, включающей акушеров, гинекологов, урогинекологов, урологов, гастроэнтерологов, неврологов, эндокринологов, специалистов в области биомеханики и молекулярной биологии, направленных на изучение нарушений тазовых органов. Цель исследования с привлечением разнопрофильных специалистов – лучшее понимание физиологии и патофизиологии, патогенеза пролапса гениталий, изучение механизмов возможного восстановления функции, использование биомеханических понятий и визуализационных методов для лучшего понимания отношений между структурой и функцией, изучение молекулярных и биохимических механизмов, которые могут лежать в основе проявления тазовых нарушений. По мнению авторов, исследование необходимо для полного понимания патофизиологических механизмов заболевания, что ведет к его специфической, а не эмпирической терапии и к предотвращению рецидивов.

Недостаточно высокая степень эффективности лечения пролапса гениталий и недержания мочи объясняется рядом причин. Одна из них – отсутствие алгоритма обследования данной категории больных и сугубо индивидуального подхода к выбору метода лечения. Еще более полувек назад И.Л. Брауде писал: «Самое большое значение имеет правильный выбор метода для каждого случая выпадения, в зависимости от его индивидуальных особенностей... От правильного подбора этого комплекса будет в значительной мере зависеть результат произведенной операции» [13]. Несоблюдение диагностического алгоритма приводит к неверному пониманию причин инконтиненции у конкретной пациентки и, соответственно, – выбору неверной лечебной тактики. Тактика ведения пациенток с ургентной инконтиненцией радикально отличается от лечения недержания мочи при напряжении (НМПН, стрессового недержания), а эффективность оперативного лечения при наличии системного поражения соединительной ткани в виде синдрома дисплазии заведомо ниже. Выбор оптимального метода

хирургического лечения возможен на основании детального изучения особенностей анатомии органов мочеполовой системы у данных больных. А.Л. Haessler и соавт., обсуждая «скрытые» формы недержания, проявляющиеся у 11–22% женщин после оперативного лечения по поводу выраженных форм опущения и выпадения тазовых органов, также приходят к выводу о необходимости тщательного дооперационного обследования с целью улучшения результатов операции и во избежание случаев необоснованного оперативного вмешательства [14].

Эффективность проведенной операции зачастую оценивается только по клиническим данным, в лучшем случае – по записям дневника мочеиспускания, что не может служить объективным методом в условиях доказательной медицины. Это диктует необходимость нового обсуждения вопросов этиологии и патогенеза, клинической и дифференциальной диагностики, применения параклинических методов постановки диагноза, выбора тактики лечения, хирургических пособий, перспективного прогноза у оперированных пациенток и ставит под сомнение существование «золотого стандарта» оперативного лечения пролапса.

В своих размышлениях о перспективах развития урологии академик РАМН Н.А. Лопаткин говорит: «В течение последних 100 лет произошли революционные изменения, определившие пути развития урологии... Во-первых, это... накопление огромных общеполовых знаний о заболеваниях мочеполовой системы. Во-вторых, в результате исследований с применением новейших достижений морфологии, физиологии, биохимии, иммунологии, микробиологии и генетики были значительно расширены знания об этиологии и патогенезе практически всех урологических заболеваний. В-третьих, важнейшие технологические достижения в области урологической эндоскопии, рентгенологии и ультразвука, ядерной медицины... изменили лицо современной урологии. В течение последних 10 лет до 80% всех методов диагностики и лечения урологических заболеваний или возникли вновь, или были заменены новыми. Средства визуализации составляют

основу современной урологической диагностики...» [15].

В связи с развитием и совершенствованием новых оперативных технологий, таких как TVT, PROLIFT system, перед врачом встает вопрос о необходимости дифференциальной диагностики типов стрессовой инконтиненции. Так ли необходимо комплексное исследование на современном этапе, когда применение синтетических протезов и слинговых петлевых операций значительно упрощает подходы к выбору метода лечения? Какие методы коррекции предпочтительны в конкретном случае, сколь велик риск рецидива, что целесообразнее в конкретном случае: применение современных дорогостоящих синтетических протезов или традиционная хирургия?

Однако на сегодняшний день не существует единого взгляда на диагностические подходы, на ценность различных методов диагностики, предшествующей хирургии пролапса, не используются в широкой практике методы, позволяющие выделить основное звено патогенеза или дифференцировать анатомические нарушения по топографии и степени выраженности, не используются критерии, позволяющие оценить перспективный прогноз у данной категории больных.

Частота рецидивов и неудовлетворительных результатов лечения остается высокой, несмотря на введение множества новых диагностических методов, инструментальных средств, усовершенствование техники хирургических операций. Тщательное и детальное обследование таких больных необходимо для четкого выявления имеющихся анатомических и функциональных нарушений, для выбора патогенетически обоснованного лечения. Наличие, вид и степень тяжести анатомических нарушений в значительной степени поможет определить ультразвуковое исследование (УЗИ).

Много лет занимаясь проблемой опущения и выпадения половых органов у женщин, хирургические клиники МОНИИАГ выработали принципы комплексного оперативного лечения, суть которых в том, что в возникновении несостоятельности тазовой диафрагмы играют роль несколько основных моментов, таких как травматиче-

ские повреждения тазового дна, системная несостоятельность соединительнотканых структур, нарушение синтеза стероидных гормонов, нарушения обменных процессов и микроциркуляции [16]. На этих клинических принципах была построена работа по диагностике этих состояний. В результате мы предлагаем комплексную диагностическую концепцию для женщин с пролапсом гениталий, несостоятельностью тазового дна и мочевиной инконтиненцией.

Литература

1. *Drutz H.P., Alarab M.* Pelvic organ prolapse: demographics and future growth prospects // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* – 2006, Jun. – Vol. 17 (1). – P. 6–9.
2. *Moen M.D.* Surgery for urogenital prolapse // *Rev. Med. Univ. Navarra.* – 2004, Oct.-Dec. – Vol. 48 (4). – P. 50–55.
3. *Walters M.D., Daneshgari F.* Surgical management of stress urinary incontinence // *Clin. Obstet. Gynecol.* – 2004, Mar. – Vol. 47 (1). – P. 93–103.
4. *Butrick C.W.* Interstitial cystitis and chronic pelvic pain: new insights in neuropathology, diagnosis, and treatment // *Clin. Obstet. Gynecol.* – 2003, Dec. – Vol. 46 (4). – P. 811–823.
5. *Gordon D., Groutz A., Sinai T. et al.* Sexual function in women attending a urogynecology clinic // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* – 1999. – Vol. 10 (5). – P. 325–328.
6. *Novi J.M., Jeronis S., Morgan M.A., Arya L.A.* Sexual function in women with pelvic organ prolapse compared to women without pelvic organ prolapsed // *J. Urol.* – 2005. – Vol. 173. – P. 1669–1672.
7. *Nygaard I., Girts T., Fultz N.H. et al.* Is urinary incontinence a barrier to exercise in women? // *Obstet. Gynecol.* – 2005, Aug. – Vol. 106 (2). – P. 307–314.
8. *O'Boyle A.L., O'Boyle J.D., Place R.J.* An active duty woman with anal incontinence after vaginal delivery: an elusive diagnosis // *Mil. Med.* – 2004, Dec. – Vol. 169 (12). – P. 966–967.
9. *Cheater F.M., Castleden C.M.* Epidemiology and classification of urinary incontinence // *Baillieres Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* – 2010, Apr. – Vol. 14 (2). – P. 183–205.
10. *Fernando R.J., Thakar R., Sultan A.H. et al.* Effect of vaginal pessaries on symptoms associated with pelvic organ prolapse // *Obstet. Gynecol.* – 2006, Jul. – Vol. 108 (1). – P. 93–99.
11. *Drutz H.P., Riss P.A., Halaska E. et al.* IUGA Guidelines for Training in Urogynecology and

- Reconstructive Pelvic Surgery (URPS) // Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct. – 2002, Nov. – Vol. 13 (6). – P. 386–395.
12. *Weber A.M., Buchsbaum G.M., Chen B. et al.* Basic science and translational research in female pelvic floor disorders: proceedings of an NIH-sponsored meeting // *Neurourol. Urodyn.* – 2004. – Vol. 23 (4). – P. 288–301.
 13. *Брауде И.Л.* Оперативная гинекология. – М.: Медгиз, 1952. – 727 с.
 14. *Haessler A.L., Lin L.L., Ho M.H. et al.* Reevaluating occult incontinence // *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* – 2005, Oct. – Vol. 17 (5). – P. 535–540.
 15. *Лопаткин Н.А.* Руководство по урологии. – М.: Медицина, 1998. – Т. 3. – Ч. 1. – С. 148–164.
 16. *Буянова С.Н., Смольнова Т.Ю., Иоселиани М.Н., Куликов В.Ф.* К патогенезу опущения и выпадения внутренних половых органов // *Вестн. Рос. ассоц. акуш.-гин.* – 1998. – №1. – С. 77–79.
 17. Большая медицинская энциклопедия / под ред. Б.В.Петровского. – В 30 т. – 1974–1988.

Возможности эхографии в исследовании тазового дна у женщин

Нормальная ультразвуковая картина тазового дна

Следует отметить, что современные аппараты с мультичастотным вагинальным или линейным датчиком обеспечивают оптимальную визуализацию, позволяющую дифференцировать анатомические структуры, ранее считавшиеся недифференцируемыми, – структуры тазового дна, тазовые фасции, минимальные изменения анальных сфинктеров, рубцовую деформацию мышц промежности.

Целесообразность проведения УЗИ при пролапсе гениталий обусловлена несколькими факторами. Во-первых, разрешающая способность современной аппаратуры дает возможность оценивать топографию органов и структуру тканей. Во-вторых, во всех случаях исследования возможно определение анатомических ориентиров (лонное сочленение, уретра, мочевого пузырь, прямая кишка, структуры тазового дна). УЗИ обеспечивает возможность количественной оценки показателей, избавляя от необходимости оценивать «на глаз». И наконец, исследование возможно при любой клинической ситуации – до операции, в любые сроки послеоперационного периода, при наличии подозрений на развитие осложнений.

Описание нормальной эхографической картины тазового дна у женщин построено нами на основании обследования пациенток без клинических проявлений нарушения функции тазовых органов и пролапса гениталий, без жалоб, характерных для пролапса, при отсутствии признаков мочевого и каловой инконтиненции и клинических проявлений дисплазии соединительной ткани (ДСТ).

Для оценки возможностей ультразвуковой визуализации структур тазового дна, их взаимоотношений в покое и при функциональной нагрузке, а также для выявления в дальнейшем маркеров анатомических нарушений полученные результаты сравнивали с данными атласов анатомии человека (рис. 4.1). Согласно анатомическим пособиям, в латеральных отделах поверхностного пространства промежности располагаются ножки клитора, начинающиеся от лобковых и седалищных костей и покрытые *m. ischio-savernosus*. Кзади расположены поверхностные поперечные мышцы промежности (*mm. transversi perinei superficialis*). Медиально, охватывая с боков отверстие влагалища, уретру и клитор, лежит луковично-губчатая мышца (*m. bulbospongiosus*) (или луковично-пещеристая – *m. bulbocavernosus*). Ниже расположены внутренний и наружный анальные сфинктеры (*mm. sphincteri ani internus et externus*). *Diafragma urogenitale*, *mm. sphincter ani internus*, *levator ani* и *sphincter ani externus* соединяются между собой в области промежности, образуя сухожильный центр – *centrum tendineum* (в других источниках – тело промежности, *bodi perinei*) [1, 2].

В глубоком пространстве промежности, расположенном между поверхностным и глубоким листками мочеполовой фасции (*fascia urogenitale*), лежат глубокая поперечная мышца промежности (*m. transversus perinei profundus*) и собственно *m. levator ani*. Массив мышцы, поднимающей задний проход, представлен несколькими мышечными пучками: *m. puborectalis*, *m. pubococcygeus*, *m. ileococcygeus* (рис. 4.2) [3, 4].

Не все мышцы тазового дна равноценно идентифицируются при эхографии. При УЗИ женских половых органов задача ис-

Дифференциальный алгоритм недержания мочи

Недержание мочи при напряжении – наиболее частое и наиболее тягостное осложнение пролапса гениталий у женщин. Нарушения функции мочевыводящих путей при ОиВ ВПО имеют самые разнообразные проявления. Чаще всего встречаются НМПН, затрудненное мочеиспускание (вплоть до острой задержки мочи при полном выпадении матки) и urgentное недержание мочи. Целью диагностических мероприятий при инконтиненции является установление типа недержания мочи, определение степени выраженности патологического процесса, оценка функционального состояния нижних мочевыводящих путей, выявление возможных причин возникновения заболевания для выбора метода коррекции.

Многообразие факторов, сложность и неоднозначность этиопатогенеза тазовой десценции и НМПН требуют тщательного и взвешенного подхода к диагностике. М.М.Кагам напоминает, что функция нижних отделов мочевыводящих путей находится в зависимости от сложных взаимодействий нервной регуляции с анатомическими структурами [1]. Нарушение анатомических структур может привести к нарушению иннервации и функции уретры и мочевого пузыря, а нарушение физиологической и неврологической функции нижних отделов мочевого тракта может закончиться аномалиями эвакуации мочи. Окончательной целью обследования женщин с тазовой дисфункцией следует считать согласование функциональных нарушений с анатомическими изменениями для выбора правильной лечебной и оперативной тактики, необходимой для достижения хороших результатов. Одной из наиболее трудных и неоднозначных проблем диагностики называют смешанные формы недержания мочи, создающие наи-

большие сложности при дифференциальной диагностике и выборе метода лечения, поскольку существующие подходы не всегда позволяют достоверно определить причины нарушений, и иногда клинические условия ставят в тупик лечащего врача [2–7].

Некоторые авторы выделяют инфекции мочеполового тракта как компонент, замыкающий «порочный круг»: опущение и выпадение тазовых органов – гипермобильность уретры, цистоцеле – остаточная моча – персистенция уропатогенной флоры – присоединение urgentного компонента инконтиненции, формирование смешанной формы недержания мочи. Для пациенток с интерстициальным циститом характерны также синдром раздраженного кишечника, депрессия, боли в мочевом пузыре, никтурия, симптомы недержания мочи [8, 9].

В современной клинической практике применяются различные классификации пролапса гениталий и функциональных нарушений смежных органов. Использование классификации POP-Q (ICS) позволяет более точно оценить степень пролапса гениталий, делает процесс клинической диагностики более объективным [10–12]. Сложнее с клинической точки зрения выглядит систематизация функциональных нарушений, в том числе мочевого инконтиненции.

Еще в 1988 г. ICS определило недержание мочи как ненамеренную *объективно доказуемую* потерю мочи, которая является социальной или гигиенической проблемой. Недавно ICS пересмотрело эту дефиницию и определило инконтиненцию как *жалобу пациента* на любую ненамеренную потерю мочи. Согласно классификации ICS (1997 г.) выделяют состояния, являющиеся причиной возникновения инконтиненции. Причины могут быть предположительными или уста-

новленными. Предположительные причины определяются клинически. Установленные состояния должны быть подтверждены уродинамическими исследованиями. ICS определяет следующие причины инконтиненции [11, 13–15].

1. **Нарушения функции детрузора**, являющиеся причиной недержания мочи.

1.1. Гиперактивность детрузора. Выделяют 2 типа гиперактивного мочевого пузыря:

- нестабильность детрузора – определение для произвольных сокращений детрузора, не связанных с неврологическими заболеваниями;
- гиперрефлексия детрузора – если произвольные сокращения детрузора вторичны на фоне известных неврологических заболеваний (инсульт, рассеянный склероз, травмы спинного мозга, паркинсонизм).

1.2. Низкая эластичность стенки мочевого пузыря – снижение соотношения объема мочевого пузыря к давлению во время фазы наполнения. В настоящее время для этого уродинамического показателя четко установленных норм нет.

2. **Нарушения сфинктерного аппарата**.

К нарушениям сфинктерного аппарата относят гипермобильность уретры и собственно функциональные нарушения сфинктера уретры. Эти два состояния могут сочетаться. В настоящее время (по данным ICS) объективные методы их дифференцировки отсутствуют.

2.1. Основной причиной гипермобильности уретры является нарушение функции мышц тазового дна. При увеличении внутрибрюшного давления происходит его перераспределение с тазового дна на шейку мочевого пузыря и проксимальную часть уретры. Если при этом уретра открывается, возникает НМПН. Однако гипермобильность уретры часто присутствует у женщин без признаков недержания мочи.

2.2. Причинами недостаточности сфинктера уретры могут быть хирур-

гическая травма, лучевая терапия, повреждения крестцового отдела позвоночника, миеломенингоцеле и т.п.

3. **Недержание мочи от перенаполнения** (парадоксальная ишурия). По пре-

дыдущему определению ICS, это любая произвольная потеря мочи, сочетающаяся с перерастяжением мочевого пузыря. Обычно недержание мочи от перенаполнения сочетается с ретенцией мочевых путей и большим объемом мочевого пузыря, что является следствием инфравезикальной обструкции либо ослабления активности детрузора. В настоящее время использование этого термина ICS не рекомендуется.

4. **Экстрауретральная инконтиненция** – выделение мочи ниже интактного сфинктерного механизма (например, врожденная эктопия устья мочеоточника или мочеполювые свищи).

По определению ICS, все формы потери мочи, не связанные с травмой и заболеванием мочевого тракта, можно разделить на 3 вида:

- НМПН;
- ургентное (императивное) недержание мочи;
- смешанное недержание мочи.

Клиницисты на сегодняшний день также считают целесообразным выделять эти 3 основные формы заболевания [15–17]. НМПН (стрессовое недержание мочи) – произвольное выделение порции мочи, возникающее в момент внезапного повышения внутрибрюшного давления (при беге, кашле, чихании). Ургентное недержание мочи характеризуется возникновением внезапного интенсивного позыва к мочеиспусканию, который приводит к немедленному выделению мочи. Часто встречаются смешанные формы заболевания с преобладанием того или иного компонента, что имеет принципиальное значение в тактике лечения пациентки.

Основными методами диагностики пролапса гениталий и недержания мочи все авторы, занимающиеся проблемами урогинекологии, в настоящее время признают клинические методы, опросник и комбинированное уродинамическое исследование.

Эндоскопические и рентгенологические методы в последние годы потеряли ведущие диагностические позиции. Каждое из применяемых исследований целесообразно, но имеет и свои недостатки.

Наиболее трудным в плане диагностики и лечения является смешанное недержание мочи, встречающееся примерно у 34% женщин, так как оно сочетает симптомы императивной (ургентной) и стрессовой инконтиненции.

В свое время была предложена классификация НМПН в зависимости от наличия анатомических нарушений органов малого таза и промежности. Согласно классификации J.G.Blaivas и С.А.Olsson (1988 г.), НМПН предложено делить на следующие типы [13]:

- *Тип 0.* В покое дно мочевого пузыря находится выше лонного сочленения. При кашле в положении стоя определяется незначительный поворот и дислокация уретры и дна мочевого пузыря. Цистоцеле нет.
- *Тип 1.* В покое дно мочевого пузыря находится выше лонного сочленения. При натуживании происходит опущение дна мочевого пузыря на 1 см, при открытии шейки мочевого пузыря и уретры происходит непроизвольное выделение мочи. Цистоцеле нет.
- *Тип 2А.* В покое дно мочевого пузыря находится на уровне лонного сочленения. При кашле определяется значительное опущение мочевого пузыря и уретры ниже лонного сочленения. При широком открытии уретры отмечается непроизвольное выделение мочи. Определяется цистоцеле.
- *Тип 2В.* В покое дно мочевого пузыря находится ниже лонного сочленения. При кашле определяется значительное опущение мочевого пузыря и уретры, что сопровождается выраженным непроизвольным выделением мочи. Определяется цистотроцеле.
- *Тип 3.* В покое дно мочевого пузыря находится ниже верхнего края лонного сочленения. Шейка мочевого пузыря и проксимальная часть уретры открыты в покое (при отсутствии сокращений детрузора). Самопроизвольное выделение мочи от-

мечается вследствие незначительного повышения внутрипузырного давления.

Существовала также классификация по степени тяжести, в соответствии с которой легкая степень характеризовалась выделением мочи во время резкого внезапного повышения внутрибрюшного давления; средняя – выделение мочи во время смеха, кашля, чихания, при легкой физической нагрузке; тяжелая – при ходьбе, переходе из горизонтального положения в вертикальное, во время полового акта.

Для оценки выраженности стрессового недержания мочи также применяли классификацию Т.А.Stamey и соавт. [18]:

- легкая степень – потеря мочи при кашле, чихании, тяжелой физической нагрузке;
- средняя степень – потеря мочи при ходьбе, беге, резком вставании;
- тяжелая степень – потеря мочи в покое, без напряжения.

В настоящее время многие клиницисты считают эти классификации неприменимыми и устаревшими, хотя биомеханический анализ нарушения анатомии и функции при НМПН показывает, что во многом авторы этих классификаций были правы, и если мы хотим добиться «не эмпирического, а патогенетического» подхода к лечению, не стоит пренебрегать прежними знаниями.

Следует отметить, что из обследованных пациенток с нарушением топографии тазовых органов клинические признаки недержания мочи нами были выявлены только у 70,7% женщин, т.е. теоретически мы не можем поставить знак равенства между анатомическими и функциональными нарушениями; наличие опущения еще не является прямым показанием к операции, а отсутствие пролапса еще не говорит о том, что пациентка придумала несуществующие симптомы недержания мочи.

Ультразвуковая диагностика инконтиненции

Задача ультразвуковой диагностики при наличии жалоб на недержание мочи заключается в выявлении анатомических причин, приводящих к недержанию, и степени тяжести этих нарушений.

Как уже было сказано выше, любое обследование следует начинать с выяснения причин обращения к врачу, с вопросов, *что и как именно* беспокоит пациентку. Жалобы пациенток отражают степень тяжести патологического процесса и вовлечения в процесс не только половых, но и смежных органов. Для разработки дифференциально-диагностического комплекса при НМПН нами были проанализированы результаты УЗИ у женщин с клиническими проявлениями недержания мочи стрессового характера, когда непроизвольное мочеиспускание проявлялось в ответ на физическую нагрузку.

Жалобы пациенток были поделены по признаку минимальной нагрузки, приводящей к потере мочи (табл. 9.1).

Общее количество жалоб превышает количество пациенток в данном случае из-за немногочисленной группы с задержкой мочеиспускания, в которой вправление органов сопровождается потерей мочи.

В определенной степени дифференциальной диагностике помогает поведенческая реакция пациенток. Если женщина приходит на исследование в памперсе, скорее всего, мы имеем дело с постоянным подтеканием мочи, которое характерно для сфинктерной недостаточности, мочеполювого свища или неврологической дисфункции.

Если провести анализ зависимости описанной пациентками клинической картины от типа недержания мочи, выявляется отчетливая корреляция анатомических нарушений и типа недержания мочи – минимальная физическая нагрузка, вызывающая потерю мочи у пациенток с III типом – сфинктерной

Таблица 9.1. Характерные жалобы больных при НМПН

Жалобы	Число пациенток, %
Недержание мочи:	
• при поднятии тяжестей	39,8
• при кашле и чихании	29,5
• при ходьбе по лестнице	12,6
• при изменении положения тела	8,5
• всегда	5,4
• при вправлении выпавших органов	4,1
Задержка мочеиспускания	2,3

недостаточностью, – существенно ниже, чем при I и II типе (табл. 9.2).

Потеря мочи при изменении положения тела и постоянное подтекание мочи не встречаются при I и II типах недержания, следовательно, являются симптомами сфинктерной недостаточности. Задержка мочеиспускания отмечается не только при полном выпадении внутренних половых органов, но и при II типе НМПН.

Ультразвуковыми признаками, свидетельствующими об отсутствии анатомических нарушений в нижних отделах мочевыводящих путей у женщин, являются:

- длина уретры не менее 2,7 см;
- ширина проксимального отдела уретры не более 0,98 см;
- величина отклонения продольной оси уретры от вертикальной оси тела от 9,5 до 17° в покое, увеличение данного угла не более 20° при пробе Вальсальвы;
- отсутствие деформации и пролабирования задней стенки мочевого пузыря при пробе Вальсальвы;
- наличие недеформированного мышечного сфинктера шириной не менее 0,49 см;
- отношение площади сечения уретры к ширине сфинктера не более 0,74.

Наиболее показательны положение уретры относительно вертикальной оси тела, смещение уретры при натуживании, наличие и форма цистоцеле, состояние сфинктера уретры. Анализ топографии данных структур позволяет выделить 4 основные группы изменений, которые с точки зрения клинической классификации характерны для определенных типов НМПН (табл. 9.3).

Комплекс анатомических изменений при *I типе* НМПН складывается из отсутствия анатомических нарушений уретровезикального сегмента в покое и патологической подвижности уретры относительно вертикальной оси тела (гипермобильности) при пробе Вальсальвы без цистоцеле или с незначительным цистоцеле (задняя стенка мочевого пузыря на уровне нижнего края лона) (табл. 9.4; рис. 9.1).

Ультразвуковые критерии НМПН I типа аналогичны симптомокомплексу гипермобильности уретры.

При *II типе* НМПН в покое наблюдаются анатомические нарушения в виде от-

Таблица 9.2. Характер жалоб больных с НМПН в зависимости от клинического определения типа инконтиненции

Симптомы	I тип	II тип	III тип	Не определен
Недержание мочи:				
• при подъеме тяжестей, %	26,5	13,4	–	–
• при кашле и чихании, %	9,3	20,8	–	–
• при ходьбе по лестнице, %	–	11,3	1,2	–
• при изменении положения тела, %	–	–	7,1	1,2
• всегда, %	–	–	5,3	–
• при вправлении выпавших органов, %	–	–	–	4,1
Задержка мочеиспускания, %	–	0,7	–	1,4

Таблица 9.3. Анатомические изменения уретровезикального сегмента в соответствии с типом НМПМ

Симптомы	I тип	II тип	III тип	Не определен
Гипермобильность уретры	+	+	–	+
Дислокация уретры	–	+	–	+
Цистоцеле	–	+	–	+
Цистоцеле в виде остроугольного треугольника	–	+	–	+
Цистоцеле в виде «песочных часов»	–	–	–	+
Изменения сфинктера уретры	–	–	+	+

«+» – симптомы, характерные для данного типа НМПН; «–» – симптомы, не характерные для данного типа НМПН.

Таблица 9.4. Анатомические изменения при НМПН I типа

Показатель	Пациентки с НМПН I типа		Пациентки без НМПН
	в покое	при натуживании	
Длина уретры, см	2,51 (1,21–4,4)*	2,25 (0,97–3,63)*	3,0 (2,7–4,4)*
Ширина проксимального отдела уретры, см	0,86 (0,17–2,76)*	0,64 (0,1–1,69)*	0,46 (0,31–0,61)*
Угол α , °	20,6 (19–26)*	57,6 (30–59)*	14 (9,5–17)*
Отклонение угла α , °		23,4 (21–40)*	<20
Угол β , °	112 (103–119)	141,3 (54–150)*	95 (54–110)
Отклонение угла β , °		23 (10–147)*	0
Изменения сфинктера уретры	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют
Задняя стенка мочевого пузыря	Выше нижнего края лона	На уровне нижнего края лона	Выше нижнего края лона

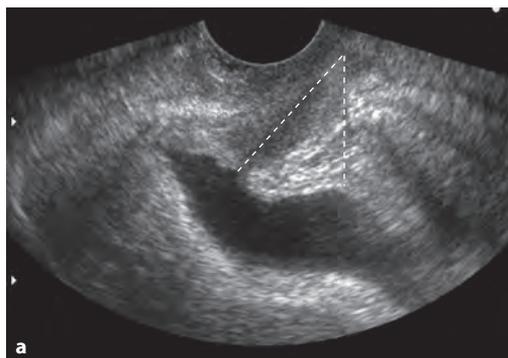
* Различия статистически достоверны ($p < 0,05$).

клонения уретры от вертикальной оси тела свыше нормальных пределов (дислокация), при натуживании проявляется выраженная гипермобильность уретры с образованием существенных размеров цистоцеле (рис. 9.2; табл. 9.5).

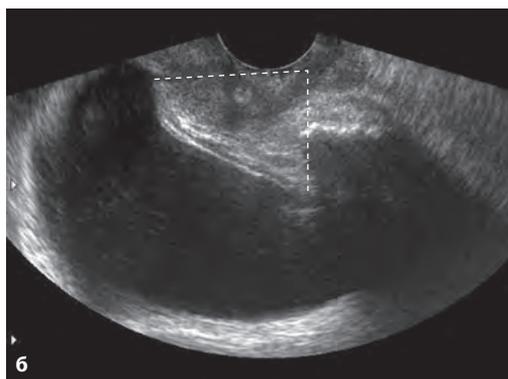
Таким образом, ультразвуковой симптомокомплекс при II типе стрессовой инкон-

тиненции у женщин складывался из признаков, характеризующих дислокацию и гипермобильность уретровезикального сегмента.

НМПН III типа, или *недостаточность сфинктера уретры* у женщин, проявляется в виде характерного клинического симптомокомплекса с потерей мочи в ответ на мини-



а

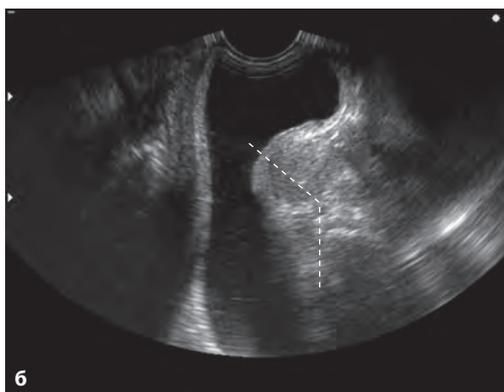


б

Рис. 9.1. НМПН I типа. а – уретровезикальный угол в покое; б – уретровезикальный угол при пробе Вальсальвы – гипермобильность уретры.



а



б

Рис. 9.2. НМПН II типа. а – уретровезикальный угол в покое: дислокация уретры и цистоцеле; б – уретровезикальный угол при пробе Вальсальвы – гипермобильность уретры и цистоцеле с дефектом лобково-шеечной фасции.

Таблица 9.5. Анатомические изменения при НМПН II типа

Показатель	Больные с НМПН II типа		Пациентки без НМПН
	в покое	при натуживании	
Длина уретры, см	2,51 (1,21–4,4)*	2,25 (0,97–3,63)*	3,0 (2,7–4,4)*
Ширина проксимального отдела уретры, см	0,86 (0,17–2,76)*	0,64 (0,1–1,69)*	0,46 (0,31–0,61)*
Угол α , °	42,6 (38–92)*	87,6 (73–159)*	14 (9,5–17)*
Отклонение угла α , °		47,6 (29–120)*	<20°
Угол β , °	112 (103–119)	141,3 (54–150)*	95 (54–110)
Отклонение угла β , °		23 (10–147)*#	0
Отношение площади уретры к ширине сфинктера	1,2 (0,7–1,38)		0,41 (0,2–0,74)
Задняя стенка мочевого пузыря	Цистоцеле	Цистоцеле	Выше нижнего края лона

* Различия статистически достоверны ($p < 0,05$); # в ряде случаев измерение невозможно.

мальную физическую нагрузку или без нее. Для III типа НМПН наиболее характерны изменения строения внутреннего сфинктера уретры.

Изменения анатомии шейки мочевого пузыря у здоровых женщин в зависимости от возраста, паритета, других данных акушерского анамнеза наиболее отчетливо выявляются при 3D-реконструкции ультразвуковых изображений. Путем исследования серии параллельных сканов, перпендикулярных продольной оси уретры, возможно подробное изучение анатомии нижнего отдела урогенитального тракта. На наш взгляд, наиболее информативна эта методика при изучении внутреннего сфинктера уретры. Диагностика патологии сфинктера до сих пор основывалась только на данных уродинамического исследования, являющегося, как известно, функциональным методом и только

опосредованно дающим представление об анатомических изменениях. Хотя сфинктер уретры как анатомическая структура описан еще в 1922 г. Фигурновым и функциональная значимость его не вызвала сомнений у урологов, детальное описание данного анатомического образования в литературе мы не нашли.

В клиниках МОНИИАГ в течение многих лет 3D-реконструкция изображений является рутинной методикой при обследовании пациенток с пролапсом и недержанием мочи (рис. 9.3, 9.4). При 3D-реконструкции оцениваются состояние внутренней поверхности слизистой оболочки, диаметр и площадь сечения уретры на поперечных срезах в верхней, средней и нижней третях уретры, производятся измерения диаметров и площади поперечного сечения уретры в проксимальном отделе, ширины и площа-

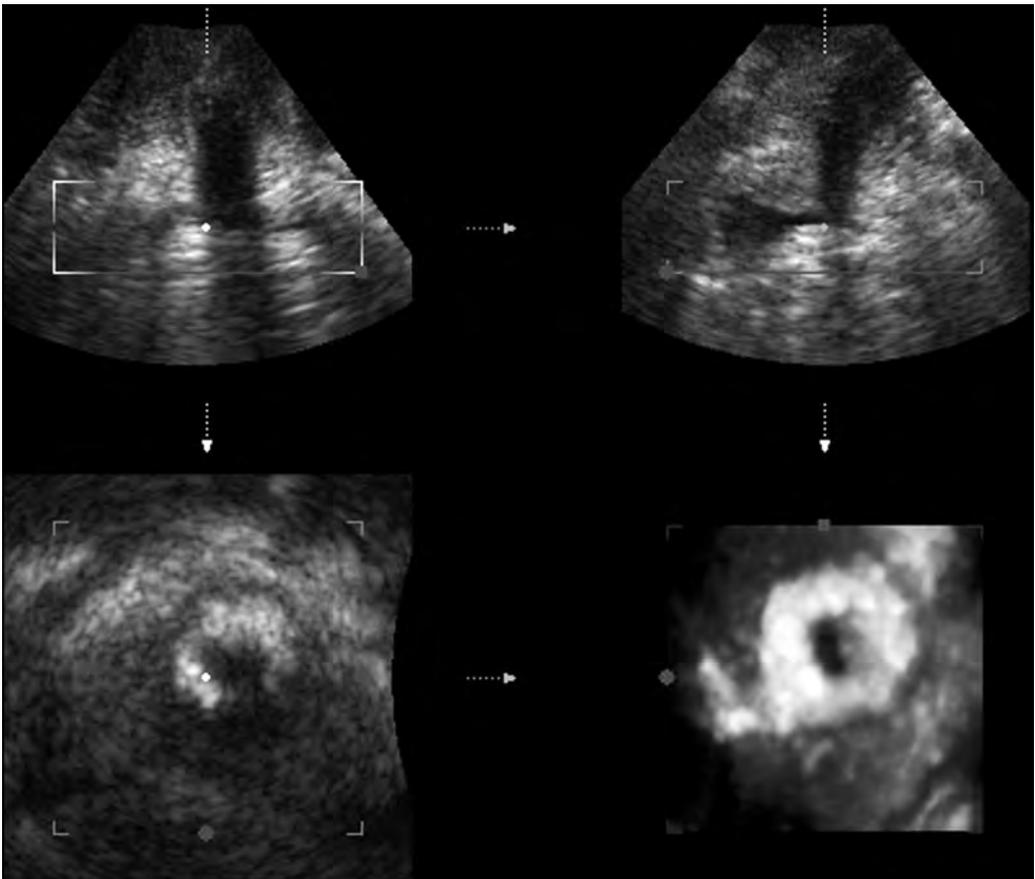


Рис. 9.3. Неизмененный сфинктер уретры. 3D-реконструкция.

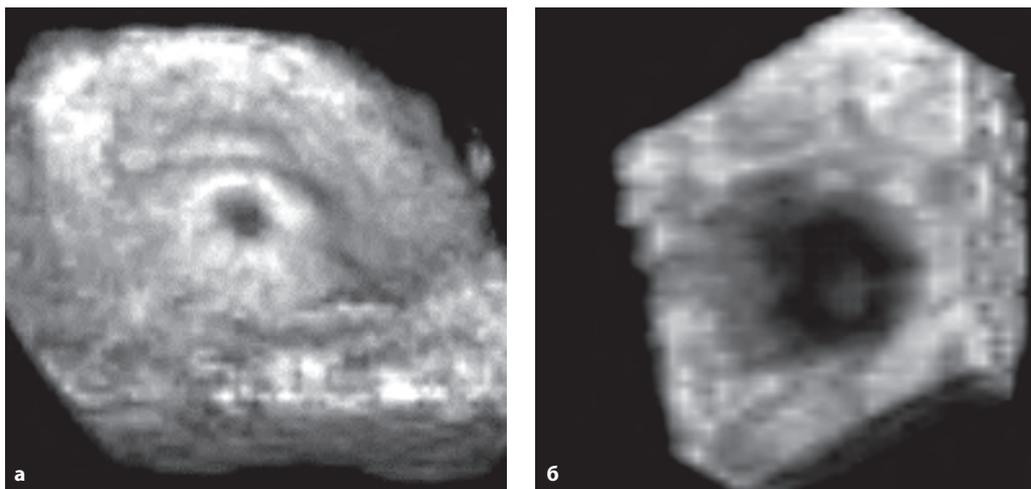


Рис. 9.4. Сфинктер уретры. 3D-реконструкция. *а* – неизмененный сфинктер; *б* – несостоятельный сфинктер.

ди сфинктера, отмечается изменение формы мышечного кольца.

В каждом наблюдении нами вычисляются отношения численных значений площади сфинктера к площади поперечного сечения уретры. Оказалось, что эта величина в группе пациенток без недержания мочи имеет очень небольшие пределы колебаний, в отличие от многих других проверенных параметров – от 0,2 до 0,74. Данный признак был принят нами в дальнейшем за один из диагностических критериев состояния уретровезикального сегмента. В отличие от описанного коэффициента, другие соотношения не имеют статистической достоверности.

В результате исследования была выявлена корреляция клинической нормы и патологии с шириной сфинктера. Показатели площади самого сфинктера не имеют характерных изменений и не являются диагностическим признаком. То же относится и к значениям площади поперечного сечения уретры, которые при НМПН в 24,9% случаев находятся в пределах нормативных значений (табл. 9.6). И только показатель отношения площади поперечного сечения уретры к ширине сфинктера во всех случаях отличается в группах нормы и патологии. 3D-реконструкция позволяет осмотреть сфинктер со стороны мочевого пузыря в интактном состоянии, что дает возможность отмечать его деформацию, не связанную

с проведением инвазивных манипуляций. Таким образом, выявляется деформация волокон сфинктера у больных с НМПН в 58% исследований, из них в 24% случаев было выявлено зияние шейки мочевого пузыря в виде «воронки». В других случаях мы наблюдали «фестончатость» краев сфинктера (рис. 9.5) и неравномерность их ширины (рис. 9.6).

Для сфинктерной недостаточности характерно увеличение площади поперечного сечения уретры, уменьшение ширины и деформация самого сфинктера и увеличение соотношения площади уретры к ширине сфинктера. Подобный признак был отмечен нами при II типе НМПН, однако при сфинктерной недостаточности имеет более выраженные значения – более 1,12 (табл. 9.7).

Сопоставление клинических, ультразвуковых и математических данных позволяет выделить коэффициент отношения площади поперечного сечения уретры к ширине сфинктера 0,74 и менее как признак состоятельности сфинктера уретры.

Другим признаком нарушения является деформация сфинктера уретры (неравномерная ширина, «фестончатость» края). У 24% больных шейка мочевого пузыря со стороны просвета пузыря представляет собой воронку с неровными краями, нечетко очерченным сфинктером минимальной ширины, негладкой слизистой оболочкой.

Таблица 9.6. Размеры уретры при 3D-реконструкции у женщин с НМПН II типа

Отдел уретры	Показатель	Больные с НМПН II типа	Пациентки без НМПН
Проксимальный	Продольный диаметр, см	0,97 (0,4–2,8)*	0,66 (0,1–1,1)
	Поперечный диаметр, см	0,61 (0,15–3,0)*	0,34 (0,22–0,8)
	Площадь сечения уретры, см ²	0,53 (0,05–3,5)*	0,26 (0,03–0,74)
			<i>p</i> =0,003
			<i>p</i> =0,0001
Средний	Продольный диаметр, см	0,8 (0,13–2,4)#	0,7 (0,11–1,2)
	Поперечный диаметр, см	0,5 (0,1–1,8)#	0,38 (0,2–0,74)
	Площадь сечения уретры, см ²	0,37 (0,01–2,9)*	0,31 (0,1–0,79)
			<i>p</i> =0,01
			<i>p</i> =0,01
Дистальный	Продольный диаметр, см	0,5 (0,14–1,9)#	0,41 (0,1–0,9)
	Поперечный диаметр, см	0,36 (0,01–1,6)*	0,26 (0,1–0,63)
	Площадь сечения уретры, см ²	0,18 (0,01–2,0)#	0,14 (0–0,6)
			<i>p</i> =0,05

Различия между группами недостоверны ($p > 0,05$); * различия между группами достоверны ($p < 0,05$).

Таблица 9.7. Анатомические изменения проксимального отдела уретры с НМПН III типа

Признак	Больные с НМПН III типа	Пациентки без НМПН
Площадь сечения уретры, см ²	0,57 (0,13–3,5)	0,26 (0,1–0,8)
		<i>p</i> =0,0018
Ширина сфинктера, см	0,3 (0–1,2)	0,65 (0,49–1,9)
		<i>p</i> =0,01
Отношение площади сечения уретры к ширине сфинктера	2,6 (1,8–13,8)	0,41 (0,2–0,74)
		<i>p</i> =0,0001
Деформация сфинктера, %	55,5	5

Характерная картина воронкообразной деформации уретровезикального сегмента с минимально выраженным сфинктером и максимальным соотношением площади сечения уретры к ширине сфинктера (до 13 при нормативных показателях 0,4–0,74) позволяет считать инконтиненцию у данных больных связанной с недостаточностью сфинктера уретры.

Итак, эхографический симптомокомплекс НМПН складывается из следующих признаков:

- уменьшение анатомической длины уретры;
- расширение уретры в проксимальном и среднем отделах;
- ротация угла α (20° и более);

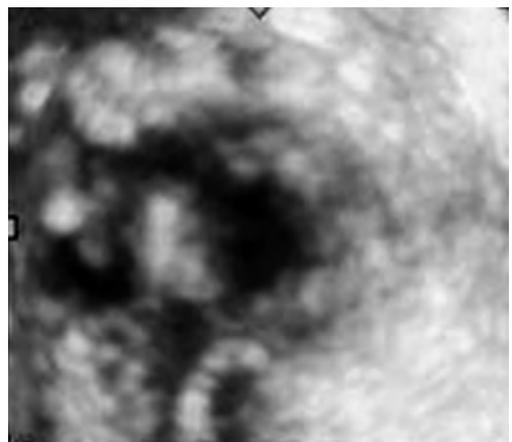


Рис. 9.5. Несостоятельный «фестончатый» сфинктер уретры. 3D-реконструкция.

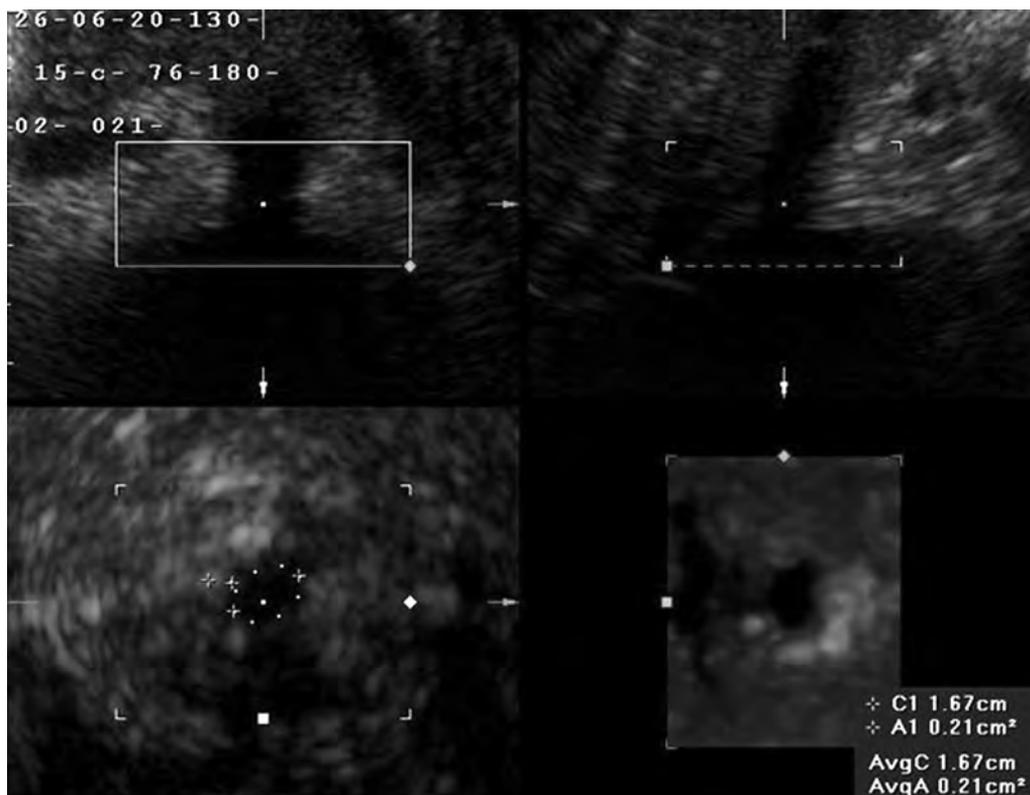


Рис. 9.6. Несостоятельный сфинктер уретры с локальным дефектом. 3D-реконструкция.

- увеличение диаметра сечения уретры более 1,0 см в проксимальном отделе;
- уменьшение ширины мышечного сфинктера менее 0,49 см;
- деформация сфинктера уретры;
- отношение площади сечения уретры к ширине сфинктера более 0,74.

Таким образом, при НМПН достоверно уменьшается длина уретры в покое, увеличивается ее ширина в проксимальном отделе, возрастает площадь поперечного сечения уретры, происходит истончение и деформация сфинктера, возрастает отношение значений площади и ширины сфинктера. Патологическая подвижность уретровезикального сегмента выражается в увеличении угла отклонения уретры от вертикальной оси. Цистоцеле проявляется как дислокация задней стенки мочевого пузыря ниже нижнего края лона в покое или при нагрузке.

Большинство из приведенных диагностических показателей имеют достаточно широкие границы вариабельности, некоторые

из них находятся зачастую в пределах нормативных значений. Только показатели угла отклонения уретры от вертикальной оси, выявляемые при промежуточном двухмерном УЗИ, и коэффициент отношения площади уретры к ширине ее сфинктера, вычисляемый в результате 3D-реконструкции, в 100% наблюдений имеют диагностическое значение. Это позволяет выделить их как наиболее ценные диагностические критерии.

В практике не всегда возможно проведение УЗИ с 3D-реконструкцией изображений. Одним из направлений диагностического поиска было определение возможности диагностики сфинктерной недостаточности при УЗИ в серошкальном режиме. Результаты измерений представлены в таблице 9.8.

При выполнении пробы Вальсальвы у пациенток без сфинктерной недостаточности отмечается сужение проксимального отдела уретры. При наличии несостоятельности сфинктера, напротив, в ответ на повышение

Таблица 9.8. Анатомические изменения при НМПН III типа

Показатель	Пациентки с НМПН III типа		Пациентки без НМПН
	в покое	при натуживании	
Длина уретры, см	2,31 (1,21–2,6)*	2,05 (0,97–2,33)*	3,0 (2,7–4,4)*
Ширина проксимального отдела уретры, см	0,86 (0,67–1,76)*	1,04 (1,0–1,79)*	0,46 (0,31–0,61)*
Угол α , °	12,2 (9–14)	17,6 (10–19)	14 (9,5–17)
Отклонение угла α , °		10,6 (9–10)	<20
Угол β , °	94 (63–119)	96 (69–129),	95 (54–110)
Отклонение угла β , °		3 (10–14)*	0
Задняя стенка мочевого пузыря	Выше нижнего края лона	Выше нижнего края лона	Выше нижнего края лона

* Различия статистически достоверны ($p < 0,05$).

внутрибрюшного давления происходит расширение проксимального отдела уретры. В 64,8% случаев расширение выявляется в виде «зияния» проксимального отдела уретры (рис. 9.7). У 35,1% пациенток отмечается воронкообразное расширение уретры с появлением тока мочи в дистальных отделах уретры и влагалище (см. рис. 9.7, б). Проведенное исследование позволяет представить в качестве достоверных косвенных признаков несостоятельности сфинктера уретры, определяемых в В-режиме, следующие:

- воронкообразная деформация уретры в покое с расширением уретры более 1,0 см;
- вертикальное стояние уретры (величина угла α в покое и при натуживании $\leq 10^\circ$);
- расширение проксимального отдела уретры при натуживании более 1,0 см.

В отдельную группу можно отнести пациенток, у которых ультразвуковая картина не укладывается в попытки систематизировать изменения уретровезикального сегмента. Сочетание гипермобильности и проявлений сфинктерной недостаточности разной степени выраженности характерно для пациенток с жалобами на невозможность самостоятельного мочеиспускания при наличии выраженного цистоцеле, выпадения передней стенки влагалища. Для опорожнения мочевого пузыря эти женщины прибегают к пальцевому вправлению стенки пузыря или изменению положения тела при мочеиспускании. В ультразвуковой картине преобладают опущение передней стенки влага-

лища, дислокация уретры – угол α равен 85° (56 – 184°), гипермобильность уретры – смещение угла α на 65° (45 – 110°); выраженное цистоцеле с выпадением задней стенки мочевого пузыря и частично уретры за преде-

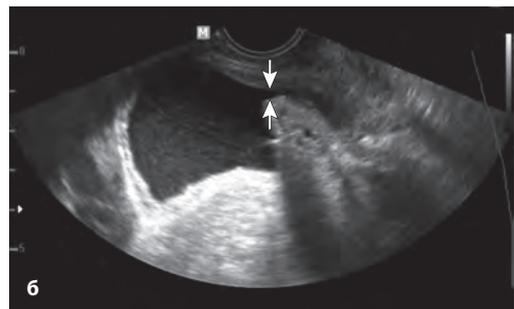
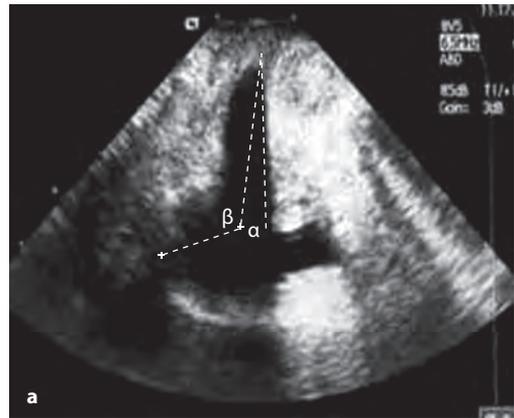


Рис. 9.7. Косвенные признаки сфинктерной недостаточности. УЗИ в В-режиме. а: расширение проксимального отдела уретры; б: расширение проксимального отдела уретры при натуживании (стрелки).



Рис. 9.15. Опухоль мочевого пузыря.

столкнуться с тем случаем, когда в клинической картине опухоли преобладают дизурические нарушения (рис. 9.15). В этом случае пациентка попадает на прием к специалисту, занимающемуся проблемами недержания мочи, и неверный диагностический поиск может существенно отодвинуть сроки адекватного обследования и ухудшить результаты лечения.

Воспалительный инфильтрат мочевого пузыря

В нашей практике встретились единичные случаи дизурических нарушений, возникших в результате хронических воспалительных изменений стенки мочевого пузыря, обусловленных осложнениями операций на органах малого таза. В течение длительного срока (от 4 до 8 лет) после различных гинекологических операций – надвлагалищной ампутации или экстирпации матки – женщин беспокоили боли и нарушения мочеиспускания. При УЗИ в клинике МОНИИАГ выявлялось резкое утолщение и ригидность задней стенки мочевого пузыря и образование, расположенное между мочевым пузырем и зоной оперативного вмешательства – куполом влагалища или культей шейки матки. Образование, как правило, имело небольшие размеры – от 2,5 до 5 см, неоднородную эхо-структуру с толстой неравномерной капсулой, с частично дисперсным (гнойным) содержимым, частично – линейными эхо-плотными включениями (осумковавшиеся лигатуры) (рис. 9.16). Во всех случаях пациентки были консуль-

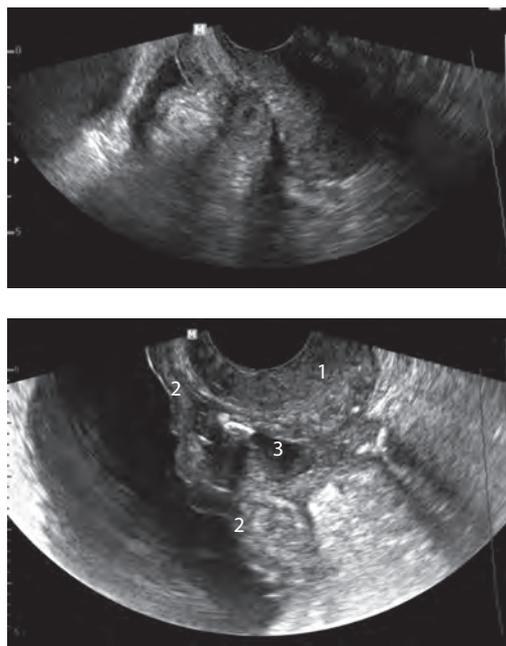


Рис. 9.16. Воспалительный инфильтрат мочевого пузыря. 1 – культя шейки матки; 2 – стенка мочевого пузыря; 3 – воспалительный инфильтрат.

тированы онкологом для дифференциальной диагностики индуративного отека и опухолевого поражения стенки мочевого пузыря. В подобных случаях постановка диагноза требует от специалиста ультразвуковой диагностики некоторого опыта, однако ультразвуковых признаков НМПН в такой ситуации не выявляется.

* * *

Все вышесказанное демонстрирует возможности УЗИ в диагностике пролапса гениталий и анатомических нарушений топографии органов малого таза. Ультразвуковыми признаками опущения половых органов у женщин являются визуализация наружного зева шейки матки ниже уровня нижнего края лонного сочленения в покое или при натуживании. Ультразвуковым симптомом выпадения служит визуализация тела матки ниже уровня лонного сочленения. Смещение задней стенки мочевого пузыря ниже нижнего края лона является диагностическим признаком цистоцеле и служит также маркером опущения передней стенки влагалища. Специфическая форма цистоцеле

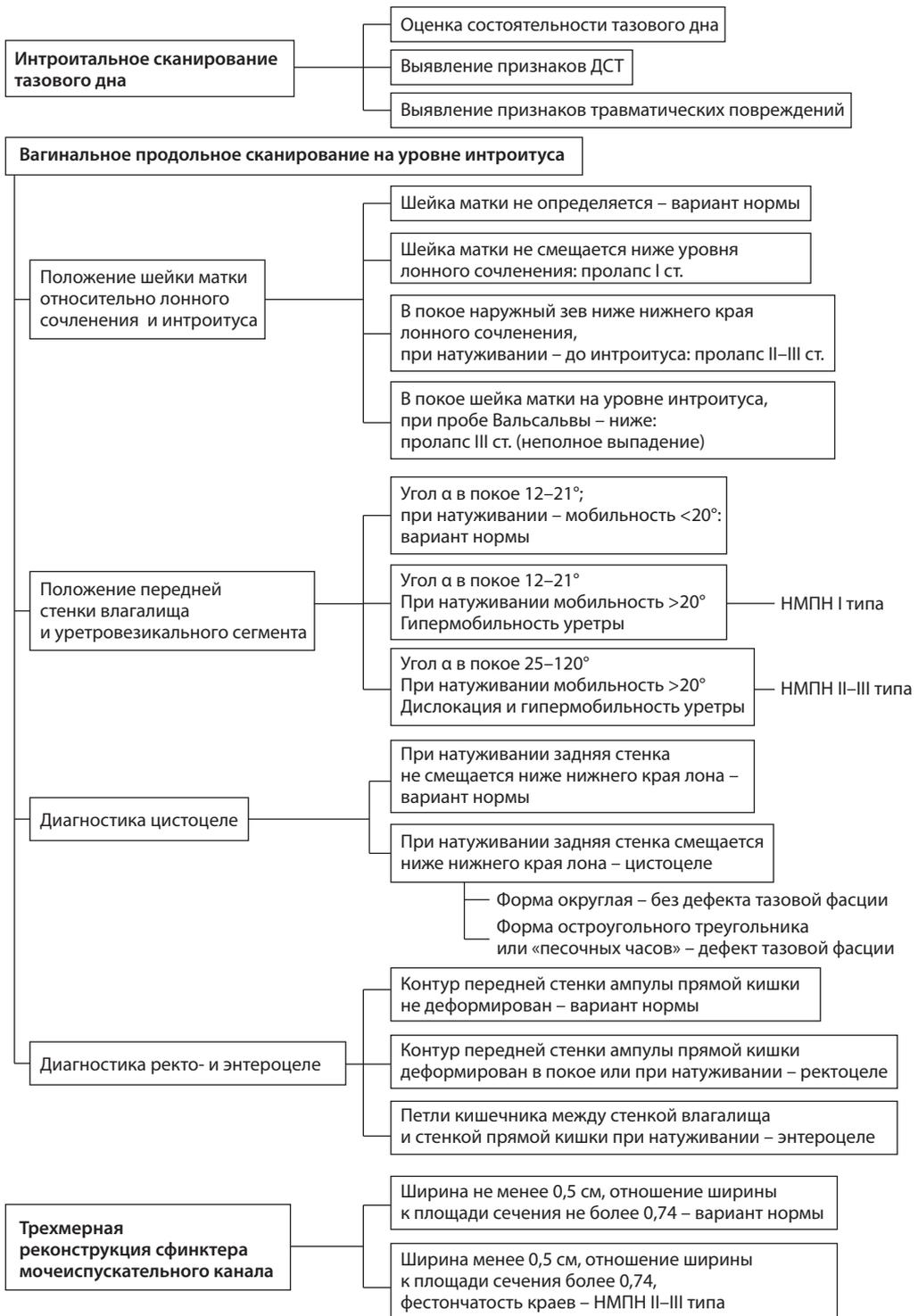


Рис. 9.17. Алгоритм диагностики состояния тазового дна и пролапса внутренних половых органов.

в виде остроугольного треугольника или «песочных часов» является патогномичным симптомом дефектов лобково-шеечной фасции. При наличии выраженных степеней пролапса целесообразно проведение 3D-реконструкции сфинктера уретры для диагностики сфинктерной недостаточности. Деформация передней стенки прямой кишки в виде «мешковидного» выпячивания является диагностическим признаком ректоцеле и опущения задней стенки влагалища.

На основании сопоставления анатомических и клинических нарушений возможна дифференциальная диагностика типов НМПН. Данная точка зрения совпадает с предположениями клиницистов, что НМПН следует подразделять на два основных вида: заболевание, связанное с дислокацией и ослаблением связочного аппарата, неизмененных уретры и уретровезикального сегмента, что относится к анатомическому недержанию мочи, и заболевание, связанное с изменениями в самой уретре и сфинктерной системе, приводящими к нарушению функции замыкательного аппарата.

Систему диагностики, включающую интраитальное УЗИ тазового дна с определением состоятельности мышц промежности, вагинальное УЗИ с диагностикой опущения передней и задней стенки влагалища, нарушения топографии мочевого пузыря и прямой кишки, 3D-реконструкцию сфинктера уретры, можно представить в виде следующего алгоритма (рис. 9.17).

Литература

1. *Karram M.M.* What is the optimal anti-incontinence procedure in women with advanced prolapse and «potential» stress incontinence? // *Int. Urogynecol. J. Pelvic Floor Dysfunct.* – 1999. – Vol. 10 (1). – P. 1–2.
2. *Краснопольский В.И.* Диагностика типов недержания мочи при напряжении у женщин при пролапсе гениталий // *Вестн. Росс. ассоц. акуш.-гин.* – 1999. – №3. – С. 53–56.
3. *Лоран О.Б.* Эпидемиология, этиология, патогенез, диагностика недержания мочи / В кн.: «Материалы пленума правления Российского общества урологов». – М., 2008. – С. 38–41.
4. *Петрова В.Д.* Недержание мочи у женщин (этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение): Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2005. – 210 с.
5. *Пушкарь Д.Ю.* Диагностика и лечение сложных и комбинированных форм недержания мочи у женщин: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1996. – 48 с.
6. *Haessler A.L., Lin L.L., Ho M.H. et al.* Reevaluating occult incontinence // *Curr. Opin. Obstet. Gynecol.* – 2005, Oct. – Vol. 17 (5). – P. 535–540.
7. *Mouritsen L.* Urogynecology today and in the future // *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* – 2004, Oct. – Vol. 83 (10). – P. 875–876.
8. *Bradley C.S., Rovner E.S., Morgan M.A. et al.* A new questionnaire for urinary incontinence diagnosis in women: development and testing // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2005, Jan. – Vol. 192 (1). – P. 66–73.
9. *Butrick C.W.* Interstitial cystitis and chronic pelvic pain: new insights in neuropathology, diagnosis, and treatment // *Clin. Obstet. Gynecol.* – 2003. – Vol. 46 (4). – P. 811–823.
10. *Кан Д.В.* Руководство по акушерской и гинекологической урологии. – М.: Медицина, 1978. – 456 с.
11. *Abrams P., Cardozo L.* The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Subcommittee on the International Continence Society // *Am. J. Obstet. Gynecol.* – 2002, Jul. – Vol. 187 (1). – P. 116–126.
12. *Persu C. et al.* Pelvic Organ Prolapse Quantification System (POP-Q) – a new era in pelvic prolapse staging // *J. Med. Life.* – 2011, Feb. 15. – Vol. 4 (1). – P. 75–81.
13. *Blaivas J.G., Olsson C.A.* Stress incontinence: classification and surgical approach // *J. Urol.* – 1988, Apr. – Vol. 139 (4). – P. 727–731.
14. *Cheater F.M., Castleden C.M.* Epidemiology and classification of urinary incontinence // *Baillieres Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* – 2010, Apr. – Vol. 14 (2). – P. 183–205.
15. *Thüroff J.W., Abrams P. et al.* Недержание мочи. Клинические рекомендации. – Европейская ассоциация урологов. – М.: Изд-во РООУ, 2011. – 59 с.
16. *Адамян Л.В., Балан В.Е., Сауин Б.Е.* Тактика лечения больных с комбинированной формой недержания мочи // *Рос. вестн. акуш.-гин.* – 2008. – Спецвыпуск «Материалы Международного конгресса дисфункции тазового дна женщин». – С. 2.
17. *Петрова В.Д.* Недержание мочи у женщин (этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение): Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2005. – 210 с.
18. *Stamey T.A., Timothy M., Millar M., Mihara G.* Recurrent urinary tract infections in adult women. The role of introital enterobacteria // *Calif. Med.* – 1971. – Vol. 115. – P. 1–19.

Ультразвуковая оценка результатов хирургической репозиции тазовых органов (биомеханики операций)

Несомненно, основным методом коррекции пролапса внутренних половых органов у женщин служит реконструктивная тазовая хирургия. Бесспорным выглядит сформулированный D.S. Кароог принцип: «Хирургическое лечение должно быть этиологичным и объединять оптимальные методы» [1]. Многие специалисты акцентируются на том, что хирургическое лечение должно быть индивидуальным для каждого пациента, диагностическая оценка должна быть тщательной и расширенной.

Клиники МОНИИАГ в течение многих десятилетий занимаются проблемой диагностики и хирургической коррекции пролапса гениталий и его осложнений. Однако даже в работах, вышедших в институте, мы встречаемся с такой точкой зрения: «Диагностика данной патологии не представляет особенной трудности и не требует специальных знаний, а при своевременном выявлении уже во время базовой операции не только возможна, но и необходима коррекция диспозиции тазовых органов и недержания мочи с применением кольпофиксирующих технологий». При анализе доступной литературы нам встретились единичные источники, в которых говорится о необходимости тщательного предоперационного обследования пациенток и дифференцированного подхода к выбору метода коррекции. Большинство хирургов не проводят профилактических операций по поводу недержания мочи вместе с хирургией пролапса [2].

Оценки показаний к применению того или иного метода, принципы выбора хирургической тактики, оценка эффективности операций и послеоперационных осложне-

ний у разных авторов не всегда однозначны и в ряде случаев противоречивы [3, 4]. Наиболее распространенные операции – вагинальная гистерэктомия, пластика передней стенки влагалища, пластика задней стенки влагалища, позадилонная уретропексия.

В МОНИИАГ был разработан и широко применялся *комбинированный двухэтапный метод* оперативного лечения с укреплением крестцово-маточных связок апоневротическими лоскутами и кольпоперинеолеваторопластикой в отсроченном периоде [5–7]. По данным В.Д.Петровой (2005), эффективность лечения опущения влагалища и НМПН при использовании методики через 5 лет составляет 86,6%, а через 8 лет – 76,8% [8]. В последнее время в МОНИИАГ все более широко используется альтернативный способ *укрепления купола влагалища связочным аппаратом за счет использования круглых, кардинальных и крестцово-маточных связок*. При использовании обоих вариантов вагинопексии производится укрепление крестцово-маточных связок, задней и передней стенок влагалища вместе с лобково-шеечной фасцией апоневротическим лоскутом или круглыми связками. При этом купол влагалища фиксируется в натянутомверху положении [2].

Распространенной методикой лечения пролапса является *вагинальная гистерэктомия*. Многие хирурги считают, что она устраняет недержание мочи и начальные формы пролапса гениталий. Однако недержание мочи может быть выявлено в послеоперационном периоде и ассоциировано непосредственно с перенесенной операцией. Причиной развития пролапса гениталий

и мочевого инконтиненции может являться прогрессирование уже имеющихся до операции и недиагностированных опущения влагалища и мочевых расстройств [9].

Широко применяемая в недавнем прошлом лапароскопическая *вагинопексия по Берчу (Burch)* имела равную эффективность, но меньшее количество осложнений по сравнению со стандартными открытыми методами. В качестве показаний к операции Берча разные авторы определяли цистоцеле I и II степени, цистоцеле IV степени, коррекцию паравагинальных дефектов, лечение пролапса влагалища у женщин детородного возраста [10–13]. Показатели эффективности лечения колеблются от 69 до 100%, что может считаться эффективным способом при мочевого инконтиненции и ОиВ ВПО.

Одной из причин формирования цистоцеле и недержания мочи служат дефекты тазовой фасции – центральные и паравагинальные. Для *пластики фасциальных дефектов* хирургическим путем используют абдоминальный, вагинальный и лапароскопический доступ с проведением швов через сухожильную дугу и фиксацией запирающей фасции к надкостнице седалищной кости. По мнению многих хирургов, до настоящего времени нет хирургической технологии, которая приемлемо корригирует состояние тазовых фасций. Пластика собственными тканями в данном случае недостаточно эффективна, необходимо разумное использование имплантатов. Эффективность хирургической коррекции определяют в пределах 91–98% [14–18].

Одно из наиболее «традиционных» пособий при опущении внутренних половых органов у женщин – *кольпоррафия*. Данные литературы о показаниях и эффективности операции весьма противоречивы: НМПН [20], ректо- и энтероцеле [21], коррекция пролапса [22]. Некоторые хирурги рецидивов патологического процесса не отмечают, другие говорят, что после передней кольпоррафии по поводу опущения стенки влагалища частота рецидивов достигает 24–31%, после задней кольпоррафии – 25–55%.

Каждая из примененных методик имеет собственные достоинства и недостатки [23].

В течение многих лет для пластики пролапса используются не только собственные

ткани, но и множество аллоплантов и синтетических материалов. Сведения об использовании этих методов также неоднозначны.

C.G.Flood и соавт. и H.P.Druz и соавт. сочетали кольпоррафию с применением *сетки Marlex* [24, 25]. Ретроспективный анализ за 12 лет работы не выявил ни одного случая рецидива пролапса передней стенки влагалища. D.G.Jordaan и соавт. оценивали эффективность применения синтетической сетки *intravaginal slingplasty (IVS)*. В течение 13 мес. у 29% пациенток был отмечен пролапс III и IV степени, включая цистоэнтероцеле, ректоэнтероцеле, выпадение купола влагалища. В 75% наблюдений были отмечены клинические улучшения, однако улучшения функции прямой кишки выявлено не было [26]. Изучение эффективности мерсиленовой сетки при тяжелых степенях пролапса и сфинктерной недостаточности показало, что симптомы обструктивного мочеиспускания были купированы в 74–94% случаев после коррекции пролапса. Интересен вывод авторов о том, что при отсутствии гипермобильности уретры применение мерсиленовой сетки для пластики опущения недостаточно эффективно.

Клинические улучшения и эффективность коррекции инконтиненции составляют 74–75%. В ряде наблюдений не описано ни одного случая рецидива пролапса стенки влагалища, другие источники говорят о том, что рецидивы в виде пролапса III и IV степени, цистоцеле, ректо- и энтероцеле, выпадения купола влагалища достигают 29%.

Аналогичный механизм действия при ОиВ ВПО предполагает и система синтетических имплантатов *PROLIFT*. При применении по мере клинической необходимости в виде протеза для фиксации передней, задней стенки или комбинированной фиксации система демонстрирует высокую эффективность в коррекции пролапса и паравагинальных дефектов.

В условиях МОНИИАГ сетчатый протез PROLIFT применяли у пациенток с ОиВ ВПО II–IV степени по классификации POP-Q. Обращает на себя внимание высокий процент пациенток, ранее оперированных по поводу генитального пролапса (29%), что указывает на высокую частоту формирования рецидива выпадения при

в формировании высокой промежности, устранении несостоятельности мышц тазового дна. Создавая структурную «опору» для тазовых органов, операция не приводит к восстановлению анатомического положения стенок влагалища, не влияет на состояние фасциальных дефектов при цистоцеле и ректоцеле и на состояние сфинктера уретры. С точки зрения биомеханики срединная кольпоррафия в полной мере относится к паллиативным пособиям, что, собственно, не противоречит взгляду клиницистов на этот вид лечения пролапса.

Кольпопексия по Берчу или сакровагинопексия

Эти вмешательства выполняются после вагинальной гистерэктомии или как основной этап оперативного лечения лапароскопическим доступом. Показания к операции: клинические признаки пролапса гениталий I и II степени. Длительность наблюдения составила от 1 до 6 лет. При длительности наблюдения в течение 6 лет клинически удовлетворительный результат достигнут в 91,2% наблюдений. При УЗИ в послеоперационном периоде отмечено высокое сто-

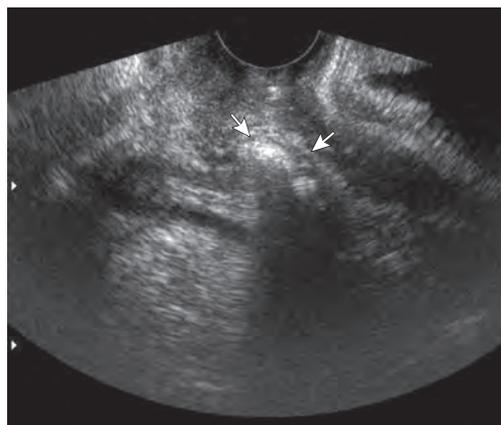


Рис. 10.7. Ректоцеле (стрелки) после срединной кольпоррафии.

яние шейки матки или купола влагалища. Послеоперационную картину демонстрируют таблица 10.7 и рисунок 10.8.

С точки зрения биомеханики кольпопексия по Берчу и сакровагинопексия различны. Фиксация по Берчу способствует смещению передней стенки влагалища кпереди, сакровагинопексия смещает вектор натяжения влагалища кзади. Репозиция при операции кольпопексии или сакровагинопексии способствует восстановлению положения

Таблица 10.7. Отдаленные результаты операции кольпопексии или сакровагинопексии.

Симптом	Клиническая картина	Ультразвуковая картина	Самооценка пациенток
Положение шейки матки или купола влагалища	Выше лонного сочленения	Выше лонного сочленения	Удовлетворительная
Опущение передней стенки влагалища, %	8,8	8,8 – гипермобильность уретровезикального сегмента	–
Цистоцеле, %	8,8	20,5; из них 17,6 – с признаками дефекта тазовой фасции	11,7 – без клинических проявлений
Ректоцеле, %	5,8	32,3	5,8
Состояние тазового дна	Несостоятельность мышц тазового дна	Диастаз ножек леваторов, уменьшение высоты промежности	–
Симптомы ургентного недержания мочи, %	5,8	–	5,8
Симптомы стрессового недержания мочи, %	2,9	–	2,9
Состояние сфинктера уретры	–	Не изменяется в сравнении с дооперационным	–

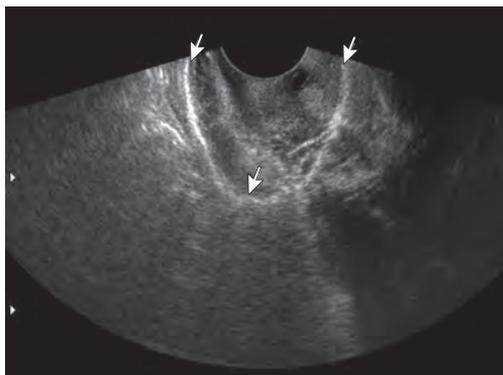


Рис. 10.8. Состояние после кольпопексии по Берчу. Фиксирующие нити в области купола влагалища показаны стрелками.

влагалища и матки при умеренных степенях пролапса, не влияет на состояние фасциальных дефектов, тазового дна, сфинктера уретры.

Изменения, выявляемые при УЗИ, находятся чаще в доклинической стадии, не влияют на качество жизни пациенток. Однако у 17,6% больных выявлялось цистоцеле с признаками дефекта тазовой фасции, а у 32,3% – ректоцеле, что также свидетельствует о наличии фасциальных дефектов. Эти результаты не позволяют с уверенностью говорить о невозможности рецидива патологического процесса в данных случаях.

Пластика передней стенки влагалища с применением синтетических протезов Gyne Mesh soft и IVS

В настоящее время эти пособия, наверное, уже можно отнести к историческим. Однако анализ послеоперационных состояний при использовании этих разновидностей аллоплантов представляет интерес с точки зрения особенностей анатомической репозиции тазовых органов и позволяет проанализировать недостатки синтетических протезов. Существенных отличий с точки зрения анатомической репозиции и ультразвуковой картины между ними не существует. Операции Gyne Mesh soft и IVS выполнялись и после вагинальной гистерэктомии,

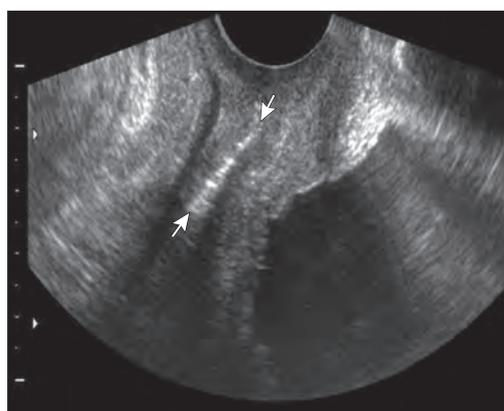


Рис. 10.9. Состояние после пластики с применением IVS anterior. Удовлетворительное положение протеза. Стрелками обозначен проленовый протез.

и как самостоятельное пособие пациенткам в возрасте от 42 до 56 лет. Клиническими показаниями служат опущение передней стенки влагалища, цистоцеле.

В 76,7% наблюдений анатомическая репозиция представляется удовлетворительной (рис. 10.9). При клиническом осмотре признаков опущения передней стенки влагалища и цистоцеле не выявляется. Самооценка пациенток после оперативного лечения также удовлетворительная. Особое внимание обращают на себя пациентки с ультразвуковыми признаками дефекта тазовой фасции и цистоцеле после проведенной операции.

В 20% случаев при обследовании в покое репарация тканей представляется удовлетворительной, однако при выполнении пробы

Таблица 10.8. Отдаленные результаты пластики передней стенки влагалища с применением синтетических протезов Gyne Mesh soft и IVS

Симптом	Клиническая картина	Ультразвуковая картина	Самооценка пациенток
Положение шейки матки или купола влагалища	На уровне лонного сочленения	На уровне лонного сочленения	Удовлетворительная
Опущение передней стенки влагалища	Не определяется	20% – гипермобильность уретровезикального сегмента	–
Цистоцеле, %	Не определяется	23,3; из них 16,6 – с признаками дефекта тазовой фасции	–
Ректоцеле	Не изменяется	Не изменяется	–
Состояние тазового дна	Не изменяется	Не изменяется	–
Симптомы ургентного недержания мочи, %	13,3	–	13,3
Симптомы стрессового недержания мочи, %	6,6	16,6	16,6
Состояние сфинктера уретры	–	Не изменяется по сравнению с дооперационным	–

Вальсальвы обнаруживается гипермобильность уретры, что проявляется в увеличении отклонения угла α в среднем на $24,5^\circ$ ($23-43^\circ$).

В 23,3% случаев сохраняется цистоцеле, из них в 16,6% – с признаками центрального дефекта лобково-шеечной фасции. Результаты послеоперационного обследования представлены в таблице 10.8.

Синтетический протез во всех случаях УЗИ доступен визуализации, что позволяет проследить его положение по отношению к анатомическим ориентирам и предположить вероятные причины неудовлетворительной хирургической коррекции. В случаях определения цистоцеле и гипермобильности уретры после пластики с применением Gyne Mesh soft и IVS визуализируется цистоцеле типичной формы для дефекта тазовой фасции и гипермобильность уретры – смещение стенки влагалища и стенки мочевого пузыря вместе с частью проленового протеза.

При анализе изображений с применением биомеханических принципов можно сделать вывод о том, что протез не перекрывает размеров анатомического дефекта фасциальных структур и не обеспечивает в послеоперационном периоде адекватного восстановления анатомии и функции, тем самым ухудшая перспективный прогноз в послеоперационном периоде (рис. 10.10).

IVS posterior

Для коррекции положения задней стенки влагалища и ректоцеле в ряде случаев проводится операция с применением синтетического протеза **IVS posterior**. Операция выполнялась после вагинальной или лапароскопической гистерэктомии и дополнялась кольпоперинеолеваторопластикой, в ряде наблюдений выполнялась как самостоятельная операция. В 76,1% послеоперационных наблюдений анатомическая репозиция представляется удовлетворительной, при клиническом осмотре признаков опущения задней стенки влагалища и ректоцеле

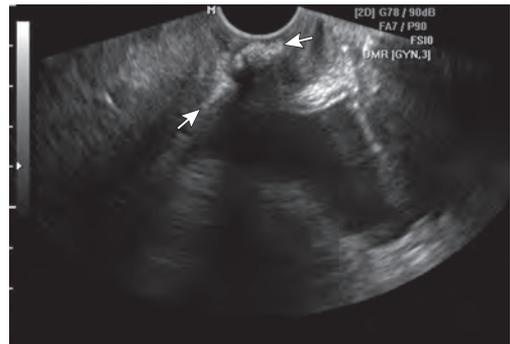


Рис. 10.10. Состояние после пластики с применением IVS anterior. Неудовлетворительное положение протеза. Стрелками обозначен проленовый протез.

в покое не обнаруживается. В 23,9% случаев отмечается дистопия задней стенки влагалища и передней стенки прямой кишки в виде ректоцеле, которая обнаруживается в покое, без повышения внутрибрюшного давления. Данные наблюдения, несомненно, можно отнести к случаям «ранних» рецидивов патологического процесса. С точки зрения биомеханических представлений в результате подобных оперативных вмешательств отсутствует элемент коррекции и фиксации стенки влагалища и стенки прямой кишки.

В 28,6% наблюдений с удовлетворительным клиническим результатом при обследовании в покое репарация тканей представляется удовлетворительной, однако при выполнении пробы Вальсальвы обнаруживаются патологическая подвижность задней стенки и ректоцеле. Тень синтетического протеза при натуживании смещается вместе с передней стенкой прямой кишки, в результате чего между верхним краем леваторов и нижним краем протеза формируется мешковидная деформация контура прямой кишки – ректоцеле (рис. 10.11).

Ультразвуковая картина демонстрирует неполную реконструкцию анатомического дефекта фасциальных структур. Вероятными причинами этого с точки зрения анатомической репозиции служат недостаточный размер протеза или недостаточно низкая точка фиксации нижнего края протеза, что не обеспечивает адекватного восстановления анатомии и функции, тем самым ухудшая перспективный прогноз в послеоперационном периоде. Случаи неполной репо-



Рис. 10.11. Ректоцеле после IVS posterior. Сетчатый протез показан стрелками.

зиции при использовании проленовых протезов и обнаружения цисто- или ректоцеле при послеоперационном контроле можно отнести к «ранним» рецидивам патологического процесса.

TVM PROLIFT System

Технология TVM PROLIFT предназначена для полной реконструкции несостоятельных структур, поддерживающих тазовые органы у женщин. Анализу достоинств и недостатков PROLIFT посвящено огромное количество литературы, поэтому, не повторяя коллег, мы остановимся только на анализе ультразвуковой картины после применения имплантатов.

PROLIFT anterior

Операция выполнялась пациенткам в возрасте от 42 до 56 лет. Клиническим показанием к операции служили наиболее тяжелые степени пролапса – неполное выпадение внутренних половых органов или опущение передней стенки влагалища, цистоцеле III степени с центральным дефектом тазовой фасции.

В 85,7% случаев PROLIFT anterior обеспечивает восстановление топографических взаимоотношений передней стенки влагалища, уретровезикального сегмента, купирует проявления гипермобильности уретры, цистоцеле наиболее выраженной степени. Показателем нормализации анатомических взаимоотношений служат коррекция угла α : в покое средние показатели 19° (16,0–26,5°), а также коррекция гипермобильности уретры – смещение угла α : после операции в среднем 19° (16–24°). Эти показатели не во всех наблюдениях соответствуют идеальной анатомической норме, однако в 100% случаев радикально отличаются от таковых до операции: средние значения угла α – 42° (25–120°); гипермобильность уретры – в среднем 92° (53–240°).

В случаях идеального клинического течения послеоперационного периода и совершенно удовлетворительного отдаленного результата протез при УЗИ определяется как линейная сетчатая структура, расположен-

Особенности клинической и ультразвуковой картины у пациенток с рецидивными формами пролапса гениталий и недержания мочи

Хирургическая коррекция в настоящее время заслуженно считается наиболее эффективным методом лечения пролапса гениталий и связанных с ним функциональных нарушений у женщин. В последние годы набирает популярность такой метод коррекции пролапса и связанных с ним осложнений, как вагинальные пессарии. Пессарии давно известны и применялись десятилетия назад, эффективность их была невысока, использование связано с определенными трудностями для пациентки. Пессарии нового поколения, изготовленные из современных материалов и имеющие новые геометрические формы, заслуженно займут более значимое место в коррекции положения гениталий у женщин. Однако, изучая биомеханику данной патологии, нельзя не согласиться с тем, что единственным методом радикального восстановления анатомии женских половых органов может быть хирургическая коррекция.

Несмотря на внедрение новых технологий и усовершенствование хирургической техники, врач неизбежно сталкивается с проблемой послеоперационных осложнений и рецидивов патологии.

Вопрос неудач при оперативном лечении всегда один из самых сложных и неприятных в хирургической практике, а в случае ОиВ ВПО у женщин имеет еще большую актуальность. Приблизительно 10% женщин перенесли операции на тазовом дне в течение жизни и почти 30% из этих операций – по поводу рецидива болезни. Частота рецидивов и неудовлетворительных резуль-

татов останется высокой, несмотря на введение множества новых диагностических методов, инструментальных средств, усовершенствование техники хирургических операций. S.Hunskaa и соавт. [1], говоря о «скрытых» формах недержания, проявляющихся у 11–22% женщин после оперативного лечения, настаивают на необходимости тщательного дооперационного обследования для улучшения результатов операции и во избежание случаев необоснованного оперативного вмешательства. Среди специалистов неоднократно поднимался вопрос хирургического лечения сложных и рецидивных форм пролапса гениталий и мочевого инконтиненции, в последнее время чаще заходит речь о необходимости качественной диагностики на этапе выбора оперативных технологий при первичной и повторных операциях [2–7].

Рецидивы заболевания отмечаются при любой хирургической тактике, сведения о частоте рецидивирования заболевания в литературе неоднозначны. A.L.Clark и соавт. вычисляли риск повторных оперативных вмешательств по поводу рецидивов пролапса и инконтиненции. Авторы не обнаружили зависимости от возраста, массы тела, предшествующего удаления матки, вида хирургического вмешательства [8]. Фактором риска инконтиненции авторы считают повторное оперативное вмешательство (17% при повторном вмешательстве против 12% при первичном).

I.Nygaard [9] оценивал частоту недержания мочи после хирургической коррекции

пролапса II и III степени. Недержание мочи было отмечено у 63% женщин с опущением и выпадением гениталий и у 37% женщин после хирургической коррекции пролапса. Сравнивая рецидивы цистоцеле после кольпоррафии и TVT, автор отмечает более высокий показатель рецидива цистоцеле после применения слинговых операций, чем после изолированной кольпоррафии, и связывает это с возможным повреждением тазовой фасции в момент проведения слинга и формированием латеральных дефектов.

H.M.Zyczynski и N.S.Howden, рассматривая хирургические вмешательства, говорят о том, что каждый метод имеет свои ограничения [10].

Среди вопросов, заслуживающих обсуждения, есть клинические, есть и этические. Во-первых, что считать рецидивом заболевания? По определению Большой медицинской энциклопедии, рецидив (от *лат. recidivus* – возвращающийся) – возврат болезни, т.е. повторение ее в типичной форме непосредственно после выздоровления или в периоде выздоровления. Во вторых, следует ли врачу ультразвуковой диагностики, даже имея перед собой данные обследований перед операцией и выписку о характере операции, видя неудовлетворительные результаты лечения, оглашать пациентке заключение о наличии рецидива?

Представляем результаты более чем десятилетнего наблюдения пациенток, перенесших ранее операцию по поводу ОиВ ВПО, как успешную, так и с рецидивом патологии.

Наибольший интерес представляют пациентки, которым в клиниках МОНИИАГ проводилось повторное хирургическое лечение по поводу опущения или выпадения половых органов и мочевого инконтиненции. При анализе возраста и соматического статуса пациенток не выявлено каких-либо закономерностей в формировании повторного патологического процесса. Сведения о предшествующих оперативных пособиях и клинической картине рецидива патологического процесса приведены в таблице 13.1.

Длительность заболевания (от момента появления жалоб и ухудшения качества жизни) составляет от 3 до 18 лет. Все женщины перенесли операции по поводу пролапса гениталий и мочевого инконтиненции, иногда

имели более одного оперативного вмешательства по поводу пролапса. Срок давности первой операции – от 1 года до 15 лет. Причиной обращения к врачу в 95% случаев служили полное или неполное выпадение гениталий или постоянное подтекание мочи, т.е. состояния, существенно снижавшие качество жизни. Обращает на себя внимание, что женщины с рецидивным пролапсом гениталий I и II степени после оперативного лечения и недержанием мочи I типа считали свое состояние приемлемым и не рассматривали его как повод для повторной операции.

Анализ предшествующих хирургических пособий и анатомических нарушений, выявленных при контрольном УЗИ, позволяет обозначить ряд ситуаций, ухудшающих перспективный прогноз хирургической коррекции пролапса и мочевого инконтиненции.

Статистика случаев, потребовавших повторной коррекции, приведена в таблице 13.2.

Полностью отдавая себе отчет в том, что хирурги далеко не всегда готовы выслушать специалистов ультразвуковой диагностики, все же представляем результаты наших наблюдений. Физика, в частности биомеханика, и статистика мало подвержены мнению любого врача любой специальности.

В 8,8% случаев в отдаленном послеоперационном периоде пациентки возвращаются в хирургический стационар с жалобами на недержание мочи после проведенной хирургической коррекции с применением кольпофиксирующих операций. Клинически ситуация расценивается как рецидив инконтиненции. Подтекание мочи подтверждалось кашлевым тестом и пробой с тампоном-аппликатором при клиническом обследовании.

При анализе клинической ситуации и ультразвуковой картины после репозиции матки или купола влагалища и передней стенки влагалища – вагинопексии связочным аппаратом, апоневротической фиксации матки, операции Берча – не выявлено ультразвуковых признаков пролапса. При 3D-реконструкции изображений выявляется сфинктерная недостаточность. Анализ биомеханики ситуации говорит о том, что до проведения первой операции у этих женщин превалировали проявления опущения

Таблица 13.1. Предшествующие оперативные пособия и клиническая картина рецидива у обследованных женщин

Тип оперативного пособия	Доля пациенток, %	Клиническая картина рецидива
Апоневротическая вагинопексия Операция Берча + пластика передней стенки влагалища	8,8	Постоянное подтекание мочи
Апоневротическая вагинопексия или вагинопексия связочным аппаратом	7,3	Опущение стенок влагалища, цистоцеле с признаками дефекта тазовой фасции, ректоцеле
Комплексная коррекция пролапса (вагинопексия, пластика передней стенки влагалища, кольпоперинеолеваторопластика)	17,6	Опущение стенок влагалища, цистоцеле, ректоцеле, несостоятельность тазового дна
Кольпоперинеолеваторопластика	10,3	Ректоцеле
Апоневротическая вагинопексия Сакровагинопексия Операция Берча + пластика передней стенки влагалища	11,7	Опущение задней стенки влагалища, ректоцеле
Пластика передней стенки влагалища (PROLIFT anterior)	5,88	Цистоцеле, опущение передней стенки влагалища
Пластика задней стенки влагалища (PROLIFT posterior)	5,88	Опущение задней стенки влагалища, ректоцеле
Пластика передней стенки влагалища (Gyne Mesh soft)	4,4	Цистоцеле, опущение передней стенки влагалища
Пластика задней стенки влагалища (IVS)	7,3	Опущение задней стенки влагалища, ректоцеле
Петлевая пластика (TVT)	7,3	Недержание мочи
Вентрофиксация к передней брюшной стенке	13,2	Элонгация шейки матки, выпадение стенок влагалища, цисто-, ректо- и энтероцеле

Таблица 13.2. Причины повторных операций при ОиВ ВПО

Причина	Доля в структуре повторных вмешательств, %
Недостаточное обследование на этапе планирования первой операции	27,8
Нарушения структуры соединительной ткани	17,6
Нефизиологичность операций	13,2
Заведомо паллиативный характер предыдущего пособия	17,6
Особенности хирургической техники при использовании синтетических имплантатов	23,8

передней стенки влагалища, цистоцеле, стрессового недержания мочи. До оперативного лечения этим пациенткам не проводилось специальное обследование для диагностики недостаточности сфинктера уретры. Ликвидация опущения передней стенки влагалища и обструктивного компонента мочеиспускания создают условия для реализации сфинктерной недостаточности. В итоге

после хирургической коррекции пролапса проявления инконтиненции усугубляются, женщины жалуются на ухудшение качества жизни и постоянное подтекание мочи. С точки зрения эхографической картины данная ситуация не должна относиться к рецидивным случаям заболевания, так как оперативное лечение и не предполагало коррекции сфинктерной недостаточности.