

УДК 616.63-07:616.62-008.222-089-055.2

В.В. Данилов, И.Ю. Вольных

УРОДИНАМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОТБОРЕ БОЛЬНЫХ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАЦИИ TVT У ЖЕНЩИН С НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ

Владивостокский государственный медицинский университет,
Центр «Патология мочеиспускания»
(г. Владивосток)

Ключевые слова: недержание мочи, урофлоуметрия, мониторинг, качество жизни.

В последние годы приобрела популярность sling-овая коррекция недержания мочи методом установки свободной синтетической петли (Tension-Free Vaginal Tape — TVT) [6, 8]. Нужно отдать должное автору процедуры У. Ульмстену, способ лечения во многом оригинальный именно в своей остроумной реализации. Предпринимавшиеся ранее попытки найти сравнительно простое решение проблемы, к сожалению, особым успехом не отмечены. Связано это с теми взглядами, которые превалировали у хирургов, рассматривавших инконтиненцию как результат нарушения работы сфинктера или как крайнюю форму — разрушения последнего. Отсюда большое количество отдельных вариантов хирургических вмешательств (более 200), при этом статистически и фактически схожих по отдаленным результатам [15]. Со времени предложения пластики TVT в мире, в том числе и в нашей стране, накоплен огромный материал. С 2000 г. рядом ведущих урологов данный вид вмешательства признается как «золотой стандарт» в лечении недержания мочи у женщин.

Среди основных типов стрессовой инконтиненции наиболее важными с точки зрения отбора для проведения slingа являются типы ПА и ПВ [11]. Так называемая гипермобильная уретра, в большинстве случаев становясь причиной потери мочи, тем не менее не единственная составляющая проблемы. Как указывали в своей работе М. Chancellor et al. [11], очень важную роль имеют смешанные варианты. Практически всегда смешанный тип недержания мочи представляет проблему для хирурга, так как вопросы дифференциальной диагностики тесно связаны с прогнозом течения заболевания и определяют в дальнейшем успех sling-овой процедуры. Подобно легендарному Одиссею, требуется пройти между своеобразными Сциллой и Харибдой, в итоге достичь восстановления механизма удержания мочи и не вызвать инфравезикальной обструкции у больной как в раннем послеоперационном, так и в более позднем периоде.

Но вместе с этим даже правильно проведенный отбор больных может и не обеспечить полного успеха.

Связано это с тем, что тип недержания мочи со временем может меняться, равно как и функциональное состояние нижних мочевых путей, а соответственно и характер потери мочи. Отсюда следует, что лечение таких больных должно быть комплексным: как оперативным, так и консервативным. В разные периоды жизни пациента соотношение объема «фармакологического» и «скальпельного» воздействия может значительно разниться, но так или иначе оптимальная терапия для каждого больного на данный период времени оказывается своя. И в этом направлении есть обещающий, как нам видится, путь. Разработка единого алгоритма диагностики инконтиненции, который бы включал в себя не только выявление факта проблемы и условий, при которых происходит потеря мочи, но и разработка алгоритма дифференциальной диагностики с выходом на лечение [1-4, 7, 10, 11, 14].

Алгоритм дифференциальной диагностики должен отвечать принципам выявления основных патогенетических звеньев недержания мочи и соответственно решать следующие задачи:

1. Выделение смешанных вариантов недержания мочи;
2. Исключение из планов хирургической коррекции типа инконтиненции, включая стрессовую, которая может и должна быть устранена только консервативно;
3. Определение наиболее оптимальных способов хирургического вмешательства при установленном типе недержания мочи.

Для решения поставленных задач нами выбран путь уродинамического неинвазивного мониторинга как наиболее информативного и безопасного, дающего объективные количественные данные в течение сравнительно небольшого промежутка времени [7]. Мы представляем следующее обоснование для данного варианта диагностики.

В теории информации существует решение подобной проблемы, суть которого заключается в накоплении данных о явлении, наблюдении за ним и получении информации не одномоментно, а в течение некоторого промежутка времени. Исследование различных сторон проблемы и систематизация полученных данных — более приемлемый вариант для принятия решения о тактике ведения пациентки и получение ответа на самый важный вопрос: оперировать или нет, и если оперировать, то каким способом наиболее оптимально.

Для наблюдения и оценки клинической картины использовались методы клинической и аппаратной уродинамики [2, 3, 14]. Первый представлен в виде оригинальной таблицы, в которой отражены в балльной форме наиболее важные симптомы расстройств мочеиспускания (табл. 1).

Максимально возможный балл патологии составляет 48 единиц, с разбивкой на три основных синдрома: императивного мочеиспускания, болевой и obstructивный. Отбор по таблице позволяет выделить

Таблица 1

Таблица оценки мочеиспускания у женщин

Критерий	Показатель	Балл
1. Позыв на мочеиспускание	<i>Нормальный</i>	0
	<i>Императивный — не каждый день</i>	4
	<i>Императивный — каждый день 1 раз</i>	6
	<i>Императивный — каждый день несколько раз</i>	8
2. Императивное недержание мочи	<i>Нет</i>	0
	<i>Не каждый день</i>	4
	<i>Каждый день 1 раз</i>	6
	<i>Каждый день несколько раз</i>	8
3. Число мочеиспусканий ночью	<i>Нет</i>	0
	<i>1 раз</i>	2
	<i>2 раза</i>	4
	<i>3 раза</i>	6
	<i>4 и более раз</i>	8
4. Ритм спонтанных мочеиспусканий	Число мочеиспусканий в сутки:	
	<i>соответствует норме</i>	0
	<i>меньше нормы</i>	2
	<i>больше нормы на 40%</i>	4
	<i>больше нормы на 80%</i>	6
	<i>больше нормы на 100% и более</i>	8
	Среднеэффективный объем:	
5. Чувство неполного опорожнения мочевого пузыря	<i>Соответствует норме</i>	0
	<i>меньше нормы</i>	2
	<i>больше нормы</i>	4
	<i>Нет</i>	0
6. Боли при мочеиспускании	<i>Менее чем в половине случаев</i>	2
	<i>Более чем в половине случаев</i>	4
	<i>Нет</i>	0
7. Лейкоцитурия	<i>Менее чем в половине случаев</i>	2
	<i>Более чем в половине случаев</i>	4
	<i>Нет</i>	0
	<i>В анализе по Нечипоренко</i>	2
	<i>В общем анализе мочи</i>	4
	<i>В анализе по Нечипоренко</i>	4

Оценка качества жизни

Как бы вы отнеслись к тому, что вам придется жить с имеющимися у вас проблемами до конца жизни?

Прекрасно — 0. Хорошо — 1. Удовлетворительно — 2. Смешанное ощущение — 3. Неудовлетворительно — 4. Плохо — 5. Очень плохо — 6.

микционные расстройства, не требующие хирургического вмешательства, как составляющие смешанной формы недержания мочи. Включение в таблицу оценки качества жизни необходимо для выявления значения расстройств мочеиспускания в жизни пациентки [10, 12]. Как способ клинической уродинамики, таблица незаменима для объективизации и измерения симптомов, отбора больных на операцию и наблюдения в послеоперационном периоде. Однако технология неинвазивного мониторинга женщин с инконтиненцией может быть представлена более полно только в сочетании с аппаратной домашней уродинамикой [7, 14].

В доступной литературе нам не удалось обнаружить примеров использования домашней урофлоуметрии у женщин с недержанием мочи. Как правило, предлагаются различные методики стандартного уродинамического исследования, которое включает в себя ретроградную цистометрию, профилометрию, манометрию и урофлоуметрию [2, 4, 7, 11, 14]. Применение видеоуродинамических методов, а также электромиографии сфинктерного аппарата и мышц тазового дна как в объеме расширенного обследования, так и отдельных методик, хорошо отражено в литературе [11, 14]. Но у этих диагностических приемов есть один, но очень существенный недостаток — статичность и получение результатов, зависящих от корректности самой методики, подготовки пациента к обследованию. Немаловажно и то, что интерпретация данных строится на качественной оценке, количественные показатели ввиду различий в применяемом оборудовании могут существенно отличаться. Накладывает отпечаток и личный опыт оператора (исследователя).

Домашняя урофлоуметрия в этом плане имеет существенные преимущества. Это возможность проведения исследования совершенно неинвазивно, не изменяя даже минимально функциональное состояние мочевого пузыря. Длительность наблюдения в принципе не ограничена, позволяет тонко отследить динамику или точно зафиксировать микционные показатели. Но, пожалуй, самым важным является то, что метод позволяет проводить обследование практически непрерывно до и после оперативного вмешательства, сравнивая и отмечая уродинамику нижних мочевых путей совершенно объективно и безопасно. Кроме того, длительное наблюдение дает весьма ценную информацию и позволяет спрогнозировать течение заболевания. Ниже мы приводим описание самой технологии обследования, основу которой как раз и составляет домашняя урофлоуметрия.

Больную знакомят с правилами пользования домашним урофлоуметром (рис. 1), затем проверяли работоспособность устройства и передавали ему прибор для регистрации флоуграм в домашних условиях.



Рис. 1. Внешний вид домашнего урофлоуметра «Рельеф-01М».

Перед началом записи пациентка включала устройство и устанавливала его там, где его применение является наиболее удобным. Через определенный промежуток времени, составляющий в среднем 3 суток, больная возвращала устройство в лабораторию уродинамики, где данные из встроенного блока памяти перегружали в персональный компьютер и заносили в единую базу данных. Так как все выходные параметры после расшифровки записей соответствуют требованиям Международного комитета по стандартизации уродинамических исследований, то обработка результатов не имела каких-либо особенностей и была полностью идентична как для записей, выполненных в кабинете урофлоуметрии, так и для записей, выполненных дома. При занесении данных в базу автоматически выполнялись отметки, указывающие на вариант записи — стационарный или домашний. Во втором случае дополнительно фиксировали время регистрации (с точностью до 1 мин.).

Однако важной особенностью домашней регистрации является то, что в процессе записи дома могли возникать артефакты [14]. Как явление это вполне нормально, поскольку артефакты возникают при любом варианте регистрации. При домашней записи артефакты могут возникать вследствие неправильного обращения с устройством и приводить к формированию «пиков» и «выбросов» на графике, в начале или в конце флоуграммы. Встроенный аппаратно-программный механизм домашнего флоуметра имеет возможность автоматически исправить целый ряд артефактов, но не всегда. Поэтому в компьютерной программе предусмотрен специальный режим редактирования записей на этапе формирования базы данных, что позволяет удалить обнаруженные артефакты. В результате число артефактов получается при домашней флоуметрии значительно ниже, чем при стационарной.

Новшества данного метода заключаются в том, что значительное увеличение числа записей, выполненных в сравнительно небольшой интервал времени, открывает ряд интересных возможностей для обработки и анализа исследования. Во-первых, построение номограммы, которая отражает микционные характеристики, присущие для данной пациентки. Во-вторых, возможность объективного сравнения данных до и после лечения. В-третьих, перспектива проведения длительного наблюдения без инвазии и дополнение при необходимости консервативной терапии.

Хирургическому вмешательству были подвергнуты 6 пациенток в возрасте от 36 до 65 лет (средний возраст 51,6 лет), у которых в процессе диагностики был выявлен II тип недержания мочи. Анамнез инконтиненции составлял от 3 до 30 лет, в среднем 16. Все пациентки длительное время лечились у урологов с диагнозом «хронический цистит». Сопутствующая патология включала в себя: ожирение (4) и гипертоническую болезнь (4). Остеохондроз пояснич-

но-крестцового отдела позвоночника, подтвержденный рентгенологически, был выявлен у всех больных, при этом у двух он сочетался с поражением шейного отдела. Две женщины ранее имели оперативные вмешательства по акушерским и гинекологическим показаниям, одна перенесла острое нарушение мозгового кровообращения в 1996 г.

Как выяснено при сборе анамнеза, женщины длительно использовали от 1 до 5 прокладок в связи с потерей мочи. Оценка качества жизни, проведенная в соответствии с рекомендациями ICS (Международного комитета по недержанию мочи), составила в среднем 5,3. Балл QOL фактически определялся стрессовым недержанием мочи, так как сама по себе дисфункция мочеиспускания даже в сочетании с инконтиненцией не являлась определяющей и решающей в выборе решения больной подвергнуться хирургическому вмешательству.

Во всех случаях недержание мочи сопровождалось симптомами расстройств мочеиспускания и проявлялось дневной и ночной поллакиурией вследствие уменьшения среднеэффективной емкости мочевого пузыря, чувством неполного опорожнения мочевого пузыря. В 2 случаях выявлен классический синдром императивного мочеиспускания. Все слинги выполнялись под местной анестезией, с помощью специального инструмента, согласно существующей общепринятой технологии TVT. Среднее операционное время составило 82 минуты, а нахождение в стационаре 10,5 суток, что объясняется освоением методики проведения подобного вида хирургической коррекции в нашей клинике. По окончании операции в мочевой пузырь устанавливали катетер Foley № 16 и удаляли его через сутки. Интраоперационных осложнений, равно как и в послеоперационном периоде, не получено. Уродинамический мониторинг, как представлено выше, выполнен всем больным в полном объеме, что позволило выявить и зафиксировать объективно изменения функционального состояния у больных после слинга.

Оперативное вмешательство, проведенное у больных с недержанием мочи, привело к значительному изменению их качества жизни — в среднем на 4 балла (с «плохо» на «хорошо»). Больные начали удерживать мочу при нагрузке сразу после удаления катетера, при этом ни у одной пациентки не появились симптомы обструктивного синдрома.

Первый, даже небольшой опыт применения новой методики позволяет отметить, что TVT отличает не только внешняя простота, малое время проведения операции, но, что очень важно, хорошие результаты в отдаленном периоде. Особый интерес вызывает вопрос отбора больных, подготовки пациенток к операции и ведение их в послеоперационном периоде. Так, нами обнаружены единичные работы, в которых сделаны наблюдения синдрома *de novo*, который сформировался после хирургического вмешательства [9]. С одной стороны, вопрос может

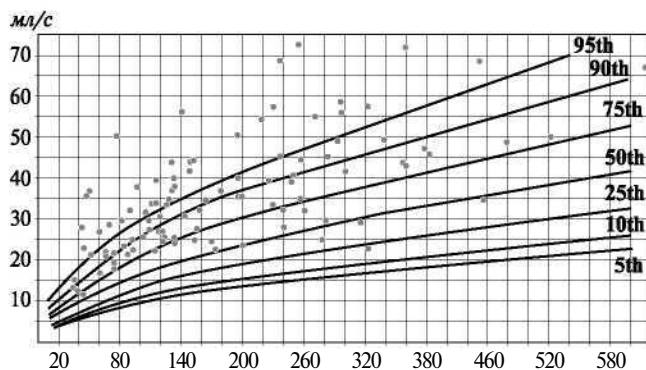


Рис. 2. Значения $Q_{\max}$ до хирургического лечения, номограмма Liverpool.

Практически все точки распределены выше 50 центили, что говорит о стрессовом типе микции, характерном для стрессовой инконтиненции. Ни одного случая с расположением значения ниже 5 центили не зафиксировано. Отбор пациенток с помощью амбулаторного мониторинга позволил достоверно определить группу для TVT-слинга.

показаться частным, но сразу хочется выделить ряд моментов. Синдром новых расстройств мочеиспускания, как следствие слинга, отражает воздействие операционной травмы, приводящей к резкому изменению функционального состояния нижних мочевых путей, к которым пациентка должна быть адаптирована. Проходящие нарушения, проявляющиеся как ургентный синдром, также может сопровождаться недержанием мочи, что отмечено нами в раннем послеоперационном периоде. Но симптоматика расстройств тем не менее весьма выражена и иногда может потребовать фармакологического лечения состояния.

Вышеописанный синдром отмечен нами у больных в раннем послеоперационном периоде. Основным, если не ведущим, симптомом является императивный позыв, который приводит к появлению поллакиурии и императивному недержанию мочи [1]. Оценка по таблице выявила увеличение балла вследствие проявления синдрома в среднем на 7 единиц. Длительность проявления составляла 3-5 дней, в течение которых значительно снижалась емкость мочевого пузыря. В дальнейшем восстановление гемодинамики и следующее за этим улучшение уродинамики нивелировало синдром. Однако внимание привлекает не только симптоматика императивного мочеиспускания, но и формирование условий для появления состояния функциональной и анатомической инфравезикальной обструкции [13].

Исходя из этого применялся длительный до- и послеоперационный уродинамический мониторинг, включавший в себя домашнюю 3-суточную урофлоуметрию и оценку симптоматики по оригинальным таблицам. Результаты мониторинга представлены в виде номограмм (Liverpool), рассчитанных индивидуально для каждой пациентки (рис. 2, 3).

В сроки наблюдения, составившие от 2 до 8 мес., у всех больных отмечен положительный результат операции. Явлений стрессовой инконтиненции наши

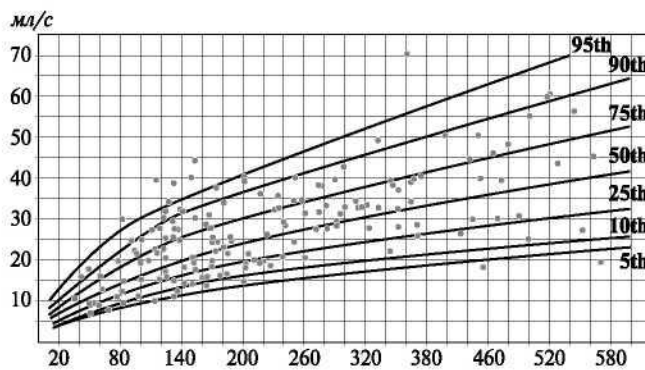


Рис. 3. Номограмма с данными максимального потока по методу домашней урофлоуметрии в послеоперационном периоде, номограмма Liverpool.

Значения $Q_{\max}$ распределены в пространстве между 10 и 90 центилями, что соответствует нормальным зависимостям «поток-объем», отраженным в варианте Liverpool номограммы для женщин. Отдельные точки, расположенные за пределами номограммы, не меняют характера зависимости в целом.

пациентки не фиксировали, каких-либо беспокойств или расстройств мочеиспускания имплантат не вызывал. Качество жизни, согласно существующей шкале, соответствовало 1.

Таким образом, операция TVT является результативным способом хирургической коррекции стрессового недержания мочи у женщин с типом недержания мочи ПА и ПВ. Установка синтетической петли меняет функциональное состояние нижних мочевых путей, относительно снижая микционные показатели, в частности значения $Q_{\max}$. При выставлении показаний к данному варианту лечения, следует исключить случаи, сопровождающиеся обструктивными нарушениями уродинамики, а также проводить мониторинг для ранней диагностики дизурии, в частности предотвращения формирования ургентного синдрома, и в более позднем времени остаточной мочи и синдрома инфравезикальной обструкции.

Относительно данных стандартного уродинамического исследования, проведенного больным перед оперативным вмешательством, можно сделать вывод о том, что существующее в последние годы мнение о малой информационной значимости последних в постановке показаний к хирургическому вмешательству у женщин с недержанием мочи имеют основание. Ни одно из исследований не может и не должно являться решающим при выборе тактики лечения. Не исключено, что такие исследования останутся в арсенале врача еще долгое время, постепенно будучи замененными различными способами мониторинговой диагностики и, в частности, домашней урофлоуметрией.

Литература

1. Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В. Гиперактивность детрузора и ургентное недержание мочи. — СПб., 2001.
2. Борисов В.В. // Возможности уродинамических и уроэлектромиографических исследований в клинике. — М., 1991. — С. 19-35.

3. Вишневский Е.Л., Лоран О.Б., Вишневский А.Е. Клиническая оценка расстройств мочеиспускания. — М.: ТЕРРА, 2001.
4. Зайцев В.И.// Урология и нефрология. — 1998. — № 6. — С. 29-32.
5. Лоран О.Б., Вишневский А.Е.// Клинич. фармакол. и терапия. — 1997. — ML- С. 87-91.
6. Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю.// Материалы пленума правления Рос. общества урологов. — Ярославль, 2001. — С. 117.
7. Пушкарь Д.Ю., Берников А.Н.// Материалы пленума правления Рос. общества урологов. — Ярославль, 2001. — С. 146-147.
8. Пушкарь Д.Ю., Шапов Д.А.// Материалы пленума правления Рос. общества урологов. — Ярославль, 2001. — С. 143-144.
9. Тевлин К.П., Пушкарь Д.Ю.// Материалы пленума правления Рос. общества урологов. — Ярославль, 2001. — С. 165-166.
10. Brown J.S., Posner S.F., Stewart A.L.// J. Am. Geriatr. Soc. — 1999. — Vol. 47, No. 8. — P. 980-988.
11. Chancellor M., Blaivas J.G.// Practical Neuro Urology. Genitourinary complications in neurologic disease. — 1995. — P. 285-290.
12. Kelleher C.J., Cardozo L.D., Toozs-Hobson P.M.// Curr. Opin. Obstet. Gynecol. — 1995. — Vol. 7, No. 5. — P. 404-408.
13. Lemack G.E., Zimmern P.E.// European Urology. — 2001. — Vol. 39. — P. 36-41.
14. Rollena H.J.// Clinical NeuroUrology/Ed. R.J. Rrane, M.B. Siroky. — 1991. — P. 201-244.
15. Stamey T.A.// Walsh P.C., Retik A.B., Stamey T.A. et al. Campbell's Urology. — Philadelphia: WB Saunders, 1992. — P. 2829.

Поступила в редакцию 23.02.03.

URODYNAMIC INVESTIGATIONS IN SELECTING THE PATIENTS AND ESTIMATING OF RESULTS OF TVT OPERATION PERFORMED TO WOMEN SUFFERING FROM ENURESIS

V.V. Danilov, I. Yu. Volnykh

Vladivostok State Medical University,

«Urination Pathology» Center (Vladivostok)

Summary — Urodynamic monitoring, which implies uroflowmetering at home and clinical estimation of urinary bladder functions of patients suffering from enuresis, makes for carrying out a selection for surgical treatment and distinguishing patients having mixed type of incontinence. In the latter case it is necessary to perform combination therapy associated with both conservative and surgical methods. Construction of nomograms based on machine registration of parameters allows evaluating objectively the treatment efficiency. Noninvasiveness and absence of contraindications for monitoring open up excellent possibilities of selection procedures that thereby tell on the operative intervention results.

Pacific Medical Journal, 2004, No. 1, p. 65-69.

УДК 616.381-072.1-089.002

К.В. Пучков, Д.С. Родиченко, В.Б. Филимонов

ОЦЕНКА ПРОГРАММ ОСВОЕНИЯ МАНУАЛЬНЫХ НАВЫКОВ НА ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКОМ ТРЕНАЖЕРЕ

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,
Областной центр эндохирургии (г. Рязань)

Ключевые слова: лапароскопическая хирургия, методики обучения.

В последние годы наблюдается стремительное развитие лапароскопической хирургии. Постоянно расширяется спектр оперативных вмешательств на органах брюшной полости и малого таза. Если лапароскопическая хирургия на начальных этапах занималась в основном удалением органов (желчный пузырь, червеобразный отросток, яичники, маточные трубы и др.), то современное ее состояние характеризуется выполнением весьма большого ряда оперативных вмешательств, включающих реконструктивные и пластические операции.

К началу 90-х годов XX века лапароскопическая техника отвоевала у «большой хирургии» значительное количество классических, объемных вмешательств, в некоторых из них приобретаю статус

«золотого стандарта» [3,4]. В настоящее время трудно назвать ту область хирургии, где бы не предпринимались успешные попытки адаптировать эндоскопические технологии ко многим известным операциям, вплоть до панкреатодуоденальной резекции [13]. Сейчас легче перечислить абдоминальные хирургические вмешательства, которые не выполняются лапароскопически, чем приводить полный перечень малоинвазивных процедур [14]. В России, в крупных стационарах, доля лапароскопических операций от объема всех абдоминальных вмешательств составляет 20-30% [9], а в крупных специализированных центрах доходит до 70% [8].

Современные достижения лапароскопической хирургии стали возможны только благодаря новым технологиям, разработке уникального оборудования и инструментов. Никогда ранее хирурги не были столь инструментально- и аппаратнозависимыми, как сейчас, и несомненно, что эта тенденция будет становиться все более и более сильной [6]. Но активное расширение спектра лапароскопических оперативных вмешательств и увеличение количества выполняемых операций перекрывают темпы разработки, производства и продажи различных устройств и приборов, облегчающих оперативные приемы.

Как следствие, техника операций усложняется. Это требует от специалистов переобучения базовым хирургическим навыкам и овладения специфической мануальной техникой [5].