

*На правах рукописи*

**ЗИГАНШИН**  
**Айдар Миндиярович**

**КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА  
НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА  
ПОСЛЕ РОДОВ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ  
РОДОВЫЕ ПУТИ**

14.01.01 – акушерство и гинекология

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Уфа – 2011

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор  
Кулавский Василий Агеевич

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор  
Хамадыянов Ульфат Рахимьянович  
доктор медицинских наук, профессор  
Долгушина Валентина Федоровна

**Ведущая организация:** Государственное учреждение здравоохранения «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии».

Защита состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2011г. в 10.00 часов на заседании диссертационного совета Д. 208.006.06 при Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по адресу: 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию».

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011г.

Ученый секретарь  
диссертационного совета, д.м.н.

М.М. Валеев

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность** Несостоятельность мышц тазового дна и пролапс гениталий – актуальные клинические и хирургические проблемы современной гинекологии [Кулаков В.И., 2007, Адамян Л.В., 2008]. По данным отечественных и зарубежных авторов пролапс гениталий наблюдается до 38,9% женщин, особенно при травмах родовых путей [Кулавский В.А., 2005, Куликовский В.Ф., 2008, и др.]. В структуре гинекологических вмешательств хирургическая коррекция пролапса гениталий составляет от 15 до 18% [Берек Д., 2002, Серов В.Н., 2008], занимая третье место после доброкачественных опухолей гениталий и эндометриоза.

Дисфункция тазовых органов (мочевого пузыря, прямой кишки, влагалища), возникающая после родов, интра - и послеоперационные осложнения оказывают значительное влияние на сексуальную жизнь и органы, приводя женщину к физическим и моральным страданиям, снижая трудоспособность и качество жизни [Кустаров В.Н. 2005, Барлоу Д., 2008, и др.].

В литературе значительное внимание уделяется в основном хирургическим методам лечения пролапса гениталий, разработано более 400 видов и модификаций оперативных вмешательств [Токтар Л.Р., 2005, Савельева Г.М., 2006], но полученные результаты свидетельствуют о недостаточной удовлетворенности пациенток и врачей результатами оперативного лечения [Канн Д.В., 1986, Буянова С.Н., 2001]. Проведение «чисто анатомического лечения» с целью устранения выявленного дефекта дает кратковременный эффект, но не устраняет в полном объеме причины заболевания, что приводит к высокой частоте рецидивов, достигая в некоторых случаях 50% [Херт Г., 2003, Хирш Х.А., 2004].

Негативно влияя на общее состояние здоровья женщины, сексуальную жизнь, снижая трудоспособность, дисфункции тазовых органов приводят к развитию депрессии, невроза, отчужденности личности от общества, разладам в семейной жизни, выводя проблему из сугубо медицинской в социальную [Генри М.М., 1988, Кэмпбэлл С., 2003, и др.].

Особую актуальность проблема несостоятельности мышц тазового дна и пролапса гениталий приобретает в связи с «омоложением» этой патологии, во время профилактических осмотров даже без применения специальных методов диагностики, она

выявляется у 47% женщин репродуктивного возраста [Кулаков В.И., 2003, Линева О.И., 2006]. Расстройства функции тазовых органов после родов наблюдаются у 85,5% женщин репродуктивного возраста: нарушения мочеиспускания - 70,1%, дефекации - 36,5%, диспареунии - 53,3% [Краснопольский В.И., 1999, Аполихина И.А., 2006].

Таким образом, проблема ранней диагностики несостоятельности мышц тазового дна у женщин, перенесших роды через естественные родовые пути, является актуальной задачей современной гинекологии. Несмотря на значительное количество методов функциональной, рентгенологической, ультразвуковой диагностики состояния функции тазовых органов, вопросы их ранней объективной оценки остаются нерешенными.

Отсутствие способов объективной диагностики функционального состояния мышц тазового дна не позволяет выявить начальные стадии развития данной патологии, провести исследование на стадии начальных клинических проявлений заболевания, когда проведение консервативной терапии способно приостановить формирование и прогрессирование несостоятельности мышц тазового дна и пролапса гениталий, минимизируя частоту оперативного лечения [Стрижаков А.Н. 2004, Кулаков В.И., 2005, и др.]. В отечественной и зарубежной литературе последние исследования функционального состояния вульварного кольца механическими, инструментальными методами проводились давно [Елкин М.В., Яковлев И.А., Петров В.В., Ягунов С.Н., 1940], новых перспективных работ по диагностике несостоятельности мышц тазового дна не выявлено, что обусловило актуальность данного исследования.

### **Цель исследования**

Разработка способа оценки расстройств функционального состояния мышц тазового дна с помощью метода компьютерного вагинотензометрического исследования с целью выбора системы лечебно-реабилитационных мероприятий.

### **Задачи исследования**

1. Оценить роль модифицированных и немодифицированных факторов риска, соматических заболеваний в развитии несостоятельности мышц тазового дна в процессе родов через естественные родовые пути.

2. Разработать метод компьютерного вагинотензометрического исследования для оценки состояния мышц тазового дна и степени их недостаточности.
3. Оценить с помощью компьютерного вагинотензометрического исследования основные параметры функционального состояния запирающей мышцы влагалища (сила тонического, максимального, волевого сокращений и их продолжительность).
4. Выявить степень недостаточности запирающей мышцы влагалища на основании полученных параметров - силы тонического, максимального, волевого сокращений и их продолжительности с целью выбора системы лечебно-реабилитационных мероприятий.

### **Научная новизна**

Впервые проведена объективная оценка сократительной способности запирающей мышцы влагалища методом компьютерного вагинотензометрического исследования с определением параметров силы тонического, максимального, волевого сокращений и их продолжительности в динамике. Разработана классификация степени несостоятельности запирающей мышцы влагалища, основанная на данных компьютерного вагинотензометрического исследования в динамике, определена степень снижения и восстановления сократительной способности мышцы в динамике после родов. Выявлены наиболее значимые модифицированные (хронические интоксикации, питание, заболевания, физическая активность) и немодифицированные (возраст, тяжелые проявления дисплазии соединительной ткани) факторы риска формирования несостоятельности мышц тазового дна.

### **Практическая значимость работы**

Выявлены группы женщин, имеющие модифицированные (хронические интоксикации, питание, заболевания, физическая активность) и немодифицированные (возраст, тяжелые проявления дисплазии соединительной ткани) факторы риска, развития несостоятельности мышц тазового дна. У данного контингента женщин после перенесенных родов через естественные родовые пути наблюдается по данным компьютерного вагинотензометрического исследования снижение функционального состояния запирающей мышцы влагалища, что следует учитывать при проведении системы лечебно-реабилитационных мероприятий. Предложенный метод компьютерного вагинотензометрического исследования может быть

использован для оценки состояния мышц тазового дна, выявления параметров силы сокращений, степени снижения и восстановления запирающей мышцы влагалища после родов, что по совокупности позволяет судить о степени и характере функциональных нарушений.

### **Положения, выносимые на защиту**

1. Женщины с модифицированными (хронические интоксикации, питание, заболевания, физическая активность) и немодифицированными (возраст, тяжелые проявления дисплазии соединительной ткани) факторами, соматическими заболеваниями (анемия, заболевания органов дыхания, урогенитального тракта) представляют группу риска по возникновению функциональных расстройств мышц тазового дна при родах через естественные родовые пути.

2. Метод компьютерного вагинотензометрического исследования позволяет оценить состояние сократительной способности запирающей мышцы влагалища по таким параметрам, как сила тонического, максимального, волевого сокращений и их продолжительность.

3. При родах через естественные родовые пути по данным компьютерного вагинотензометрического исследования наблюдается снижение основных параметров силы сокращений запирающей мышцы влагалища, что имеет значение для выработки комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий по предупреждению развития опущения и выпадения половых органов.

### **Внедрение результатов исследования в практику**

Полученные результаты диссертационной работы и метод компьютерного вагинотензометрического исследования для ранней диагностики сократительной способности запирающей мышцы нижней трети влагалища внедрены в работу женской консультации и гинекологического отделений МУ «Учалинская центральная городская больница» и МУ «Салаватский городской родильный дом» г. Учалы, Салават. Получено два патента: «Способ функциональной диагностики сократительной способности мышц малого таза» на изобретение № 2364336 от 10.06.2008 и на полезную модель «Устройство для определения сократительной способности мышц малого таза» № 78415 от 23.06.2008.

## **Апробация работы**

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на научно-практических конференциях, форумах: Всероссийском форуме «Мать и Дитя» (Москва 2007, 2008, 2009, 2010); региональных научных форумах «Мать и Дитя» (Казань 2007, Саратов 2009, Екатеринбург 2010); научно-практических конференциях «Актуальные вопросы акушерства и гинекологии» (Кемерово 2007); «Актуальные вопросы акушерства и гинекологии в последипломном образовании врача» (Челябинск 2007); «Инновационные технологии в охране репродуктивного здоровья женщины» (Екатеринбург 2007).

**Публикации** По теме диссертации опубликовано 16 работ, из них в журналах, рекомендованных ВАК РФ – 1, патент на изобретение – 1. патент на полезную модель – 1.

**Структура и объем диссертации** Диссертация изложена на 122 страницах, иллюстрирована 18 таблицами и 24 рисунками, состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и библиографического списка использованной литературы, включающего 253 источника, в том числе 196 отечественных и 57 иностранных авторов.

## **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

### **Материалы и методы исследования**

Под наблюдением находилось 104 первобеременных женщины, в последующем родоразрешенные через естественные родовые пути. Основную группу составили 64 первородящие женщины, которым в родах было проведено рассечение промежности, контрольную - 40 беременных, без видимых повреждений промежности. Исследование женщин проводилось в три этапа, первый - при поступлении на родоразрешение, второй - через месяц и третий - через один год после родов.

Обследование, диспансерное наблюдение за женщинами в процессе беременности осуществлялось в условиях женской консультации МУ "Учалинская центральная городская больница" г. Учалы, согласно приказов Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации №50 от 10.02.2003г. «О совершенствовании акушерско-гинекологической помощи в амбулаторно-поликлинических учреждениях» и №808н от 02.10.2009г.

«Об утверждении Порядка оказания акушерско-гинекологической помощи».

У всех обследуемых женщин было получено предварительное добровольное согласие на участие в исследовании и публикацию материалов в медицинской литературе.

Влияние неблагоприятных факторов образа жизни проведено по аналогии с Фрамингемским исследованием, разделением на две категории: немодифицируемые и модифицируемые факторы риска. Основными модифицируемыми факторами риска явились: питание, физическая активность, хронические интоксикации, заболевания, влияющие на здоровье женщины, немодифицируемыми - возраст, наследственность.

Для оценки состояния мочевыводящих путей использовался опросник недержания мочи P.Abrams., A.J.Wein. (1998).

Таблица 1

Опросник для женщин с расстройствами мочеиспускания

Симптомы	Гиперактивный мочевой пузырь	Стрессовое недержание мочи
Частые позывы (более 8 раз в сутки)	Да	Нет
Императивные позывы (внезапное острое желание помочиться)	Да	Нет
Неоднократное прерывание ночного сна, вызванное позывами к мочеиспусканию	Обычно	Редко
Способность вовремя добраться до туалета после позыва	Нет	Да
Недержание, возникающее при физической нагрузке (кашель, смех, чиханье).	Нет	Да

Функция прямой кишки оценивалась по классификации Kelly (1969).

Таблица 2

Клиническая классификация анального недержания по Kelly

Характеристика	Выраженность признака (балл)		
	2	1	0
Случайные загрязнения	Никогда	Иногда	В 50% случаев
Загрязнения постоянные	Никогда	Иногда	Всегда
Функция сфинктера	Нормальная	Частичная или снижена	Отсутствует

Данная классификация позволяет оценить функцию сфинктера прямой кишки в зависимости от степени загрязнения белья, результаты расстройств оцениваются в баллах. Сумма от 0 до 2 свидетельствует о высокой степени инконтиненции, от 3 до 4 - средней степени, от 5 и выше - низкой степени.

Женские сексуальные дисфункции оценивались по классификации ВОЗ (1999), которая включает: снижение сексуального желания, расстройства сексуального возбуждения и оргазма, сексуальное отвращение, диспареунии, вагинизм и отсутствие сексуального желания.

Наследственные факторы, оказывающие влияние на организм женщины, оценивались выявлением дисплазии соединительной ткани (ДСТ) по классификации С.Н.Буяновой, Т.Ю.Смолевой и др. (2001), включающую оценку выраженности клинических критериев малых, больших и тяжелых проявлений дисплазии соединительной ткани. Сумма до 9 баллов выделялась, как легкая (маловыраженная) степень ДСТ; от 10 до 16 баллов - средняя (умеренно выраженная) и более 17 баллов тяжелая (выраженная) степень ДСТ.

Особенности питания оценивались определением индекса массы тела (ИМТ) женщин; по формуле, предложенной G.Bray (1998 г.):  $ИМТ = M / L^2$  с учетом возраста, где  $M$  = (масса тела в кг.),  $L$  = (рост в  $m^2$ ). Индекс массы тела от 20,0 ÷ 25,9 представлял вариант нормы, от 26 ÷ 27,9 - избыток массы тела, свыше 28 - ожирение различной степени, ниже 19,0 - пониженное питание (дефицит массы тела).

Для оценки сократительной способности запирающей мышцы влагалища было разработано устройство с целью определения

сократительной способности мышц тазового дна, позволяющее регистрировать силу тонического, максимального, волевого сокращений и их продолжительность, с последующей компьютерной обработкой по специальной программе. Информация при помощи акушерского монитора МАК-01 «Ч» выводилась на экран монитора, что позволяло визуально следить за процессом сокращения мышц и сохранять в компьютере данные исследования.

Основу исследования параметров функционального состояния мышц тазового дна составило разработанное устройство, содержащее корпус и две измерительные планки, регистрирующие силу сокращений, при сжатии женщиной группы мышц сфинктера заднего прохода, нижней трети влагалища и участвующих при прерванном мочеиспускании. Вагинотензометрический датчик фиксировал сигнал, который затем выводился на экран монитора. Общий вид вагинотензометрического устройства представлен на рис.1, в разобранном виде - на рис. 2.

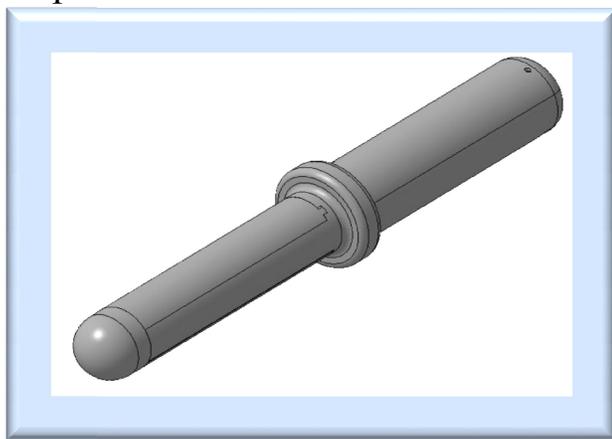


Рис. 1. Общий вид вагинотензометрического устройства в сборе

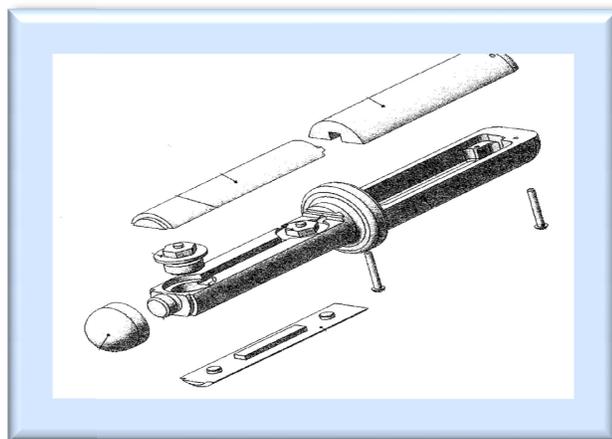


Рис. 2. Внешний вид вагинотензометрического устройства в разобранном виде

Измерение начиналось через 3 – 5 минут после адаптации стенок влагалища к браншам устройства, при этом производилась запись силы тонического, максимального, волевого сокращений и их продолжительность. Регистрация и запись сигнала с вагинотензометрического датчика проводилась с использованием монитора акушерского компьютерного МАК-01,,Ч“. Сила давления на тензометрический датчик измеряется в кПа., которая для удобства переводилась в грамм/сила - грс (F). Сигнал с тензометрического датчика обрабатывался по специальной компьютерной программе, с высокой точностью измерения.

Расчеты данных были реализованы в формате электронных таблиц Excel (MS Office XP), что обеспечивало статистическую обработку материала. Данные кривой силы сокращений запирающей мышцы влагалища представлены на рисунке 3.



Рис. 3. Кривая силы сокращений запирающей мышцы  
Отрезок - ОА представляет силу тонического сокращения, точка Б – начало максимального сокращения, ВВ – сила максимального сокращения, БГ – продолжительность максимального сокращения.

Применение метода компьютерного вагинотензометрического исследования (КВТИ) позволяет объективно получить и обработать информацию о сократительной способности запирающей мышцы влагалища по параметрам: силе тонического, максимального, волевого сокращений и их продолжительности в динамике.

### **Результаты собственных исследований**

Исследование женщин проводилось в три этапа, первый - при поступлении на родоразрешение в акушерское отделение, второй – через месяц, третий – через год после родов.

Возраст обследованных женщин колебался от 18 до 38 лет и составлял в среднем -  $25,67 \pm 0,26$  лет. Средний возраст женщин

составил -  $25,05 \pm 0,25$  основной и -  $25,92 \pm 0,26$  лет в контрольной группе ( $p < 0,05$ ).

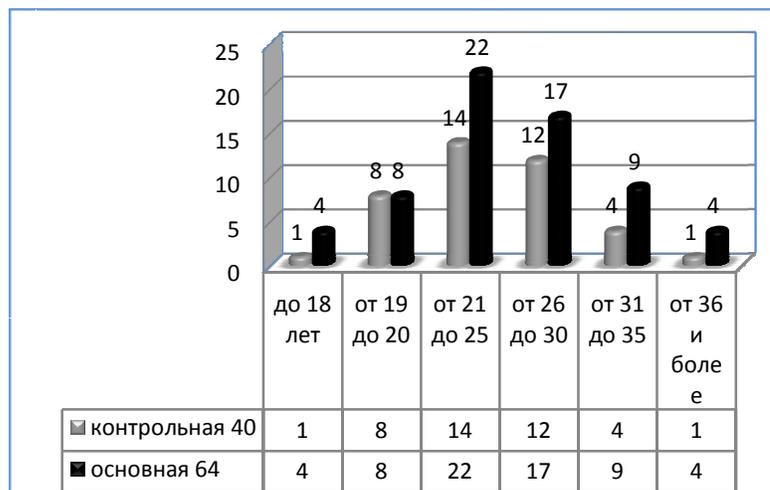


Рис. 4. Распределение женщин по возрасту

Из представленного рисунка видно, что основной контингент обследованных женщин составлял возрастную группу от 21 до 30 лет, в контрольной группе данные не различались.

При сравнительной характеристике факторов риска несостоятельности мышц тазового дна выявлено, что наиболее значимыми модифицированными факторами риска оказались (курение, дефицит массы тела и анемия), немодифицированными (тяжелые проявления дисплазии соединительной ткани – в основном эти женщины были в возрасте от 21 до 30 лет), в контрольной группе соответственно.

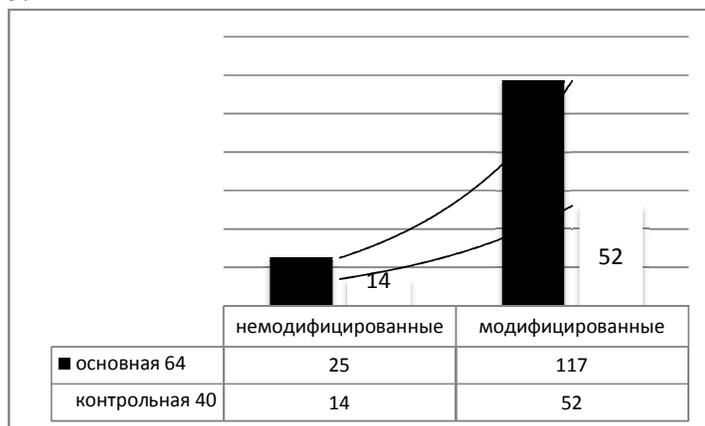


Рис. 5. Сравнительная характеристика факторов риска обследуемых групп

Наиболее значимым функциональным расстройством со стороны органов мочеиспускания во время беременности, после родов через

один месяц и год явилось стрессовая форма недержания мочи, в контрольной группе данные не различались.

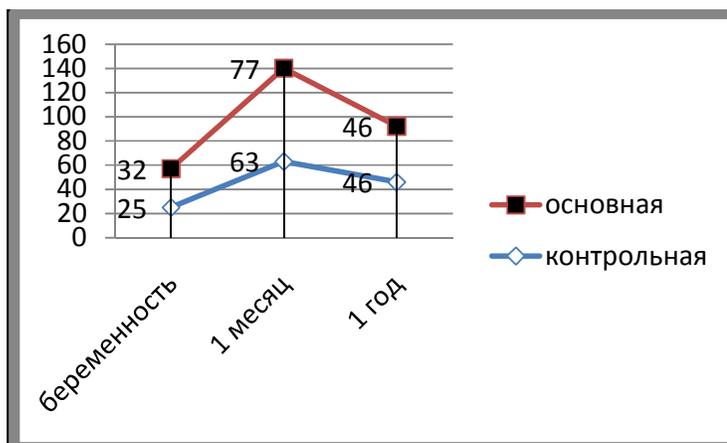


Рис. 6. Динамика расстройств функции мочеиспускания

В течение одного года после родов через естественные родовые пути отмечено увеличение общего количества расстройств мочеиспускания.

В период беременности основным расстройством функции прямой кишки явились запоры, через один месяц - после родов геморрой и через год запоры. В динамике в течение года после родов через естественные родовые пути отмечено увеличение количества расстройств функции прямой кишки.

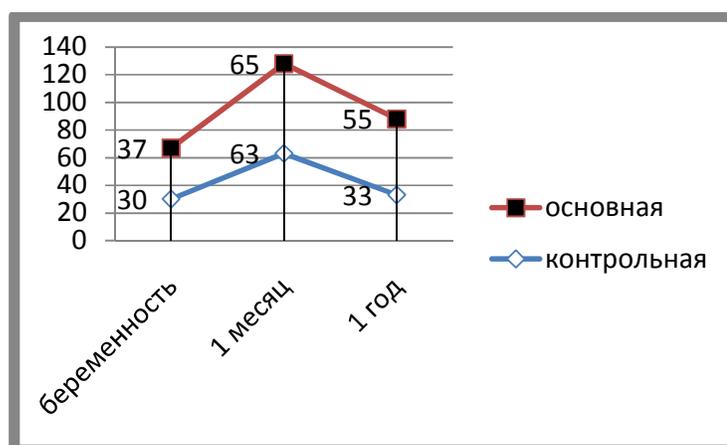


Рис.7. Расстройства функции прямой кишки

Основным расстройством сексуальной функции в основной группе в период беременности явилась диспареуния, через один месяц и год отмечено отсутствие сексуального желания.

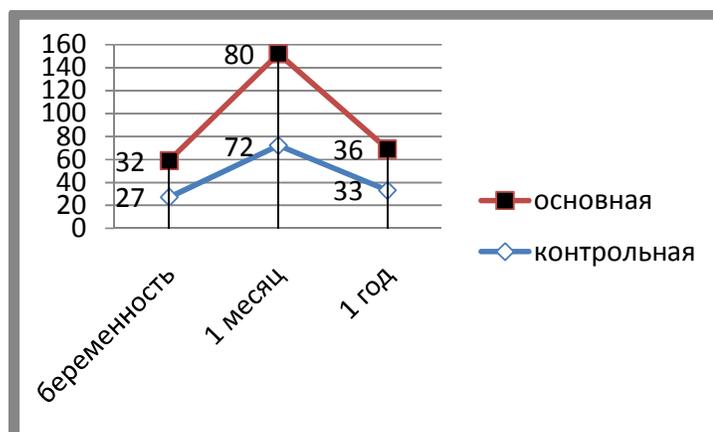


Рис.8. Расстройства сексуальной функции

Таким образом, у женщин после родов через естественные родовые пути отмечалось увеличение количества расстройств функции тазовых органов в основной и контрольной группе

По результатам КВТИ сократительной способности запирающей мышцы влагалища у женщин с модифицированными факторами риска наблюдалась минимальная сила сокращений - с анемией тяжелой степени, курящих, дефицитом массы тела и низкой физической активностью, максимальная - с высокой физической активностью, нормальной массой тела, отсутствием заболеваний и влияния неблагоприятных факторов образа жизни.

Таблица 3

Сила сокращения запирающей мышцы влагалища в период беременности

Наименование силы сокращений запирающей мышцы	Факторы риска			
	наличие		отсутствие	
	основная группа n=42	контрольная группа n=14	основная группа n=22	контрольная группа n=26
тоническое (грс.)	13,31 ± 0,66	15,90 ± 0,79	14,55 ± 0,72	16,31 ± 0,81
максимальное (грс.)	70,18* ± 0,70	75,42* ± 0,75	71,52* ± 0,71	77,61* ± 0,77
волевое (грс.)	56,87* ± 0,56	59,52* ± 0,59	56,97* ± 0,56	61,30* ± 0,61
продолжительность (сек.)	5,01 ± 0,25	5,35 ± 0,26	5,66 ± 0,28	5,84 ± 0,29

Примечание: интервал  $p < 0,05$ , со значком  $p^* < 0,001$ . (грс).

У женщин с немодифицированными факторами риска по данным КВТИ выявлено, что минимальная сила сокращений наблюдалась у женщин с тяжелой степенью дисплазии соединительной ткани и старше 30 лет, максимальная – с отсутствием признаков дисплазии соединительной ткани и у женщин до 30 лет, в контрольной группе результаты были аналогичны данным основной группы.

Таким образом, у женщин с модифицированными факторами риска выявлены наименьшие показатели сократительной способности запирающей мышцы влагалища.

Таблица 4

Сила сокращений запирающей мышцы влагалища в динамике через один месяц и год после родов

Наименование силы сокращений запирающей мышцы влагалища	Время после родов							
	1 месяц с рассечением		с отсутствием травм		1 год с рассечением		с отсутствием травм	
	основная группа а n=58	контрольная группа n=4	основная группа n=0	контрольная группа n=26	основная группа а n=52	контрольная группа n=4	основная группа а n=0	контрольная группа n=4
тоническое (грс.)	4,13 ± 0,30	8,63 ± 0,53	-	12,74 ± 0,63	8,34 ± 0,41	12,14 ± 0,60		14,19 ± 0,7
максимальное (грс.)	13,14* ± 0,23	23,76* ± 0,33	-	44,88* ± 0,44	11,84 ± 0,59	29,53* ± 0,29		65,26* ± 0,65
волевое (грс.)	9,01 ± 0,45	15,13 ± 0,75	-	32,14* ± 0,32	20,18* ± 0,20	17,39 ± 0,86		51,07* ± 0,51
продолжительность сокращения (сек.)	1,09 ± 0,05	1,61 ± 0,08	-	2,23* ± 0,28	1,84 ± 0,09	2,14 ± 0,10		3,19 ± 0,15

где  $p < 0,05$ ,  $p^* < 0,001$ . (грс.).

КВТИ у женщин через один месяц после родов выявила, что минимальная сила сокращений наблюдалась у женщин с рассечением ткани промежности, а максимальная - с отсутствием травм промежности, через год при повторном вагинотензометрическом исследовании существенных изменений со стороны параметров силы сокращений не выявлено.

Если принять сократительную способность запирающей мышцы влагалища у женщин с отсутствием факторов риска за 100% (вариант нормы), то в течение месяца после родов по результатам компьютерного вагинотензометрического исследования выявлено снижение силы тонического на – 57,3%, волевого – 35,42%, максимального – 16,5% сокращений и их продолжительности на – 32,5%. В течение года сила сокращений снизилась от исходной величины тонического на 29%, волевого – 19,6%, максимального – 1,8 и продолжительность на – 13%. Разность величины снижения в течение одного месяца и года после родов, представляет величину восстановления, которая составила в основной группе по данным КВТИ - тонического 29,4%, волевого – 19,6%, максимального – 1,8% и продолжительность 13%.

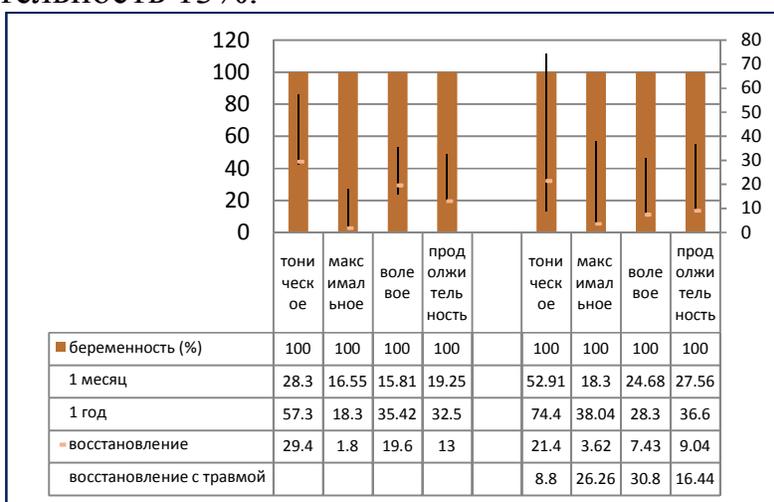


Рис. 9. Степень снижения и восстановления силы сокращений у женщин с рассечением и отсутствием травм ткани промежности

С учетом полученных показателей компьютерного вагинотензометрического исследования в динамике (в течение одного года) была разработана классификация степени недостаточности силы сокращений запирающей мышцы влагалища.

Нормальной (исходной) величиной принята сила сокращений запирающей мышцы влагалища у женщин с отсутствием родов, влияния модифицированных, немодифицированных факторов риска и расстройств функции тазовых органов (мочеиспускания, прямой кишки, сексуальных дисфункций). Средняя сила сокращений у данной категории женщин составила: тоническое - от  $15,00 \pm 0,55$  грс. и выше, максимальное - от  $70,00 \pm 0,43$  грс., волевое - от  $55,00 \pm 0,86$  грс., продолжительность сокращений - от  $5,00 \pm 0,72$  сек. и выше.

Для первой (легкой) степени недостаточности запирающих мышц влагалища характерно снижение силы сокращений до 1/3 исходной величины, которая составила: тоническое от 14,00 - 10,00 грс., максимальное от 69,00 - 50,00 грс., волевое от 54,00 - 40,00 грс., продолжительность от 4,00 - 2,00 сек.

Вторая (средняя) степень недостаточности - снижение силы сокращений до 2/3 исходного значения, составившее тоническое от 9,00 до 6,00 грс., максимальное от 49,00 до 21,00 грс., волевое от 39,00 до 16,00 грс., продолжительность от 2,0 до 1,0 сек.

При третьей (тяжелой) степени снижение до 3/4 и более, от исходной и составившее: тоническое от 5,0 - 0 грс., максимальное от 20,00 - 0, волевое от 15,00 - 0 грс., продолжительность от 1,0 - 0 сек.

Таблица 5

Классификация степени недостаточности запирающей мышцы  
влагалища

Наименование силы сокращения	Степень недостаточности			
	норма	I	II	III
тоническое (грс.)	$\geq 15$	14 – 10	9 - 6	$\leq 5$
максимальное (грс.)	$\geq 70$	69 – 50	49 - 21	$\leq 20$
волевое (грс.)	$\geq 55$	54 - 40	39 - 16	$\leq 15$
продолжительно сть сокращения (сек)	$\geq 5$	от 5 – 3	3 – 2	$\leq 1$

Таким образом, на основании комплексного обследования беременных женщин с модифицированными и немодифицированными факторами риска формирования несостоятельности мышц тазового дна в процессе и после родов через естественные родовые пути с применением метода компьютерного вагинотензометрического исследования были оценены параметры силы сокращений и функциональные нарушения запирающей мышцы влагалища, что позволило разработать классификацию недостаточности запирающей мышцы, а также практические рекомендации.

## **Выводы**

1. Ведущими модифицированными факторами риска в формировании несостоятельности мышц тазового дна явились рассечение ткани промежности в родах через естественные родовые пути, выраженные проявления дисплазии соединительной ткани, дефицит массы тела, анемия тяжелой степени, курение.
2. Разработанный метод компьютерного вагинотензометрического исследования оценки функционального состояния запирающей мышцы влагалища позволяет объективно определить параметры силы тонического, максимального, волевого сокращений и их продолжительность.
3. Рассечение промежности в родах (эпизиотомия) по данным компьютерного вагинотензометрического исследования сопровождается изменением основных параметров функционального состояния запирающей мышцы влагалища, в частности снижением сократительной способности к тоническому сокращению на 29%, а при отсутствии травмы промежности - на 21%, что в последующем может явиться фактором риска развития опущения и выпадения половых органов.
4. В динамике (один год) по данным вагинотензометрического исследования отмечается восстановление силы максимального сокращения запирающей мышцы влагалища на 3,6%, а при рассеченной промежности лишь на 1,8%, что имеет значение для разработки комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий по предупреждению развития опущения и выпадения половых органов у женщин перенесших роды через естественные родовые пути.

## **Практические рекомендации**

1. Женщин, с модифицированными (анемия тяжелой степени, курение, дефицит массы тела и низкая физическая активность) и немодифицированными (тяжелая степень дисплазии соединительной ткани, возраст старше 30 лет.) факторами риска необходимо выделять в группы риска по формированию несостоятельности мышц тазового дна при родах через естественные родовые пути.
2. Женщинам с указанными факторами риска показано проведение компьютерного вагинотензометрического исследования для оценки параметров силы тонического, максимального, волевого сокращений и их продолжительности.

3. Целесообразно в первую очередь проведение компьютерного вагинотензометрического исследования женщинам, перенесшим в родах рассечение мышц промежности (эпизиотомию), для проведения комплекса лечебно-реабилитационных мероприятий.

4. Предложенная классификация недостаточности запирающей мышцы влагалища по степеням, на основании параметров силы тонического, максимального, волевого сокращений и их продолжительности, позволяет своевременно начать комплекс лечебно-реабилитационных мероприятий (психотерапия, диета, лечебная физкультура) по профилактике опущения и выпадения половых органов.

### **Список работ опубликованных по теме диссертации**

1. Зиганшин А.М. Отдаленные результаты клинически узкого таза /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский // Первый региональный научный форум «Мать и дитя» - Казань, - 2007. – С. 54.
2. Зиганшин А.М. Факторы риска формирования и прогрессирования пролапса гениталий /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский // XI научно – практическая конференция «Актуальные вопросы акушерства и гинекологии» – Кемерово, - 2007.- С. 194.
3. Зиганшин А.М. Роль патологических родов в возникновении опущения и выпадения внутренних половых органов /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский // Научно – практическая конференция «Актуальные вопросы акушерства и гинекологии в последипломном образовании врача» - Челябинск, - 2007.- С. 39 - 40.
4. Зиганшин А.М. Состояние мышц тазового дна у женщин, перенесших преждевременные роды /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский // Материалы республиканской научно-практической конференции «Инновационные технологии в охране репродуктивного здоровья женщины» - Екатеринбург, - 2007.- С. 207 - 208.
5. Зиганшин А.М. Факторы риска возникновения травм промежности /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский // IX всероссийский научный форум «Мать и дитя» – М., 2007. - С. 84 - 85.
6. Зиганшин А.М. Исход родов и послеродового периода у женщин, родивших путем операции кесарева сечения по поводу клинически узкого таза /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский // Сборник научных трудов, посвященный 25-летию кафедры акушерства и гинекологии института последипломного образования «Охрана репродуктивного здоровья семьи: Медико-организационные технологии XXI века» – Самара, - 2008. - С. 109 - 112.
7. Зиганшин А.М. Оценка сократительной способности мышц малого таза после родов через естественные родовые пути /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский // Материалы IV съезда акушер-гинекологов России. – М., 2008. - С. 93 - 94.

8. Зиганшин А.М. Устройство для определения сократительной способности мышц малого таза /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский, Е.В. Кулавский // Официальный бюллетень «Изобретения. Полезные модели». Патент полезной модели №78415 – 2008.
9. Зиганшин А.М. Устройство для определения сократительной способности мышц малого таза /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский, Е.В. Кулавский //Официальный бюллетень «Изобретения. Полезные модели». Бюлл. №33 – 2008.
10. Зиганшин А.М. Способ прогнозирования травмы мягких тканей родовых путей /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский // III международный конгресс по репродуктивной медицине: спец.выпуск. «Проблемы репродукции» – М., 2009. - С. 79.
11. Зиганшин А.М. Способ функциональной диагностики сократительной способности мышц малого таза /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский, Е.В. Кулавский //Официальный бюллетень «Изобретения. Полезные модели». Бюлл. №23. – 2009.
12. Зиганшин А.М. Способ функциональной диагностики сократительной способности мышц малого таза /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский, Е.В. Кулавский // патент №2364336. – 2009.
13. **Зиганшин А.М. Влияние неблагоприятных факторов образа жизни на развитие несостоятельности мышц тазового дна и пролапса тазовых органов /В.А. Кулавский, А.М. Зиганшин // Российский вестник акушера-гинеколога, - 2009. Т.9, №4, С. 36 - 40.**
14. Зиганшин А.М. Влияние хирургического лечения гинекологических заболеваний на состояние здоровья женщин /А.М. Зиганшин, В.А.Кулавский // Всероссийская научно-практическая конференция: «Современные технологии профилактики, диагностики и лечения основных заболеваний человека» "Ленинск-Кузнецкий", 2009., С. 124 - 125.
15. Зиганшин А.М. Функциональные нарушения запирательного аппарата прямой кишки после родов через естественные родовые пути /А.М. Зиганшин, В.А. Кулавский // IV региональный научный форум «Мать и дитя» Екатеринбург, 2010. С. 124 - 125.
16. Зиганшин А.М. Функциональные нарушения сфинктера прямой кишки после родов /А.М. Зиганшин, В.А.Кулавский // Всероссийская научно-практическая конференция: «Многопрофильная больница: проблемы и решения» "Ленинск-Кузнецкий", 2010., С. 214 - 215.

**ЗИГАНШИН**  
**Айдар Миндиярович**

**КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА  
НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА  
ПОСЛЕ РОДОВ ЧЕРЕЗ ЕСТЕСТВЕННЫЕ  
РОДОВЫЕ ПУТИ**

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

---

Подписано в печать 12.02.2011. Формат 60×84/16  
Бумага офсетная. Гарнитура «Times New Roman».  
Печать на Ризографе  
Усл. печ. л. 1,44. Тираж 100 экз. Уч.-изд. л. 1,34. Заказ № 1429  
Отпечатано в типографии ОАО «УМПО»  
г. Уфа, ул. Ферина, 2