

Кулавский В.А., Зиганшин А.М., Кулавский Е.В.
Башкирский государственный медицинский университет,
г. Уфа

НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА

Обзор посвящен актуальной проблеме современной гинекологии – развитию несостоятельности мышц тазового дна у женщин репродуктивного возраста. Приводятся данные о патогенетических механизмах развития несостоятельности мышц тазового дна. Проведен анализ основных факторов риска, способствующих развитию и прогрессированию несостоятельности мышц тазового дна.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: несостоятельность мышц тазового дна; функциональные расстройства.

Kulavsky V. A., Ziganshin A.M., Kulavsky E.V.

Bashkir State Medical University, Ufa

INCONSISTENCY OF MUSCLES OF A PELVIC BOTTOM

Article is devoted to the review of an actual problem of modern gynecology of development of an inconsistency of muscles of the pelvic bottom at women of reproductive age transferred childbirth through natural patrimonial ways. The data about pathogenetic mechanisms of development of an inconsistency of muscles of a pelvic bottom is cited. The analysis of major factors of risk promoting development and progressing of an inconsistency of muscles of a pelvic bottom is carried out.

KEY WORDS: an inconsistency of muscles of a pelvic bottom; functional frustration.

Актуальную проблему в настоящее время представляет тенденция к увеличению количества больных с опущением и выпадением внутренних половых органов. Если раньше данная патология наблюдалась у лиц пожилого и старческого возраста, то на сегодняшний день в связи с проблемой «омоложения» средний возраст больных не превышает 50 лет. Частота заболевания у женщин репродуктивного возраста составляет от 26 % до 63,1 %, из них у больных до 30 лет – 10,1 %, от 30 до 45 лет – 40,2 % [1, 11, 12, 16]. Из предложенных на сегодня многочисленных методов (более 400) оперативной коррекции пролапса гениталий (ПГ) ни одна не является идеальной, а данные клинических наблюдений свидетельствуют о недостаточной удовлетворенности пациенток и врачей полученными результатами [2, 16, 23, 33]. Ведущей задачей современного акушерства и гинекологии в решении вопроса несостоятельности мышц тазового дна (НМТД) является: выявление основных факторов, способствующих развитию заболевания; ранняя диагностика на начальных стадиях недостаточности силы сокращений мышц малого таза;

своевременная восстановительная терапия и реабилитация выявленных нарушений функции мышц-сфинктеров органов [6, 23, 25].

Выявление этиологических факторов, врожденных и приобретенных дефектов ткани промежности, аномалий и пороков развития органов малого таза, функциональных и анатомических расстройств функции тазовых органов, возникающих после родов через естественные родовые пути, оперативных вмешательств и травм – вот неполный перечень вопросов, которые определяют значимость ранней диагностики НМТД и ПГ [15, 16].

Высокая частота заболеваний, связанных с НМТД и ПГ, когда выявляются ректоцеле, опущение стенок влагалища, матки, недержание мочи, деформации промежности, шейки матки, запоры, геморрой, хронические трещины заднего прохода и др., требует решения задач по профилактике и лечению нарушений функции органов для предотвращения развития ранних и поздних осложнений (А.Ю. Бахчианц, 1999) [20, 21, 24, 30, 37].

Существующие на сегодня многочисленные классификации НМТД и ПГ не являются универсальными и во многом основаны на причинном сочетании всех этих факторов. По мнению В.И. Краснопольского (1999), основным фактором, способствующим НМТД и ПГ, является посттравматическое повреждение тазового дна, приводящее к развитию несостоятельности соединительно-тканых структур в ви-

Корреспонденцию адресовать:

ЗИГАНШИН Айдар Миндиярович,
453700, Республика Башкортостан, г. Учалы, ЦГБ.
Тел.: 8 (34791) 2-04-40; +7-903-310-16-06.
E-mail: zigaidar@yandex.ru

де «системной» недостаточности, нарушению синтеза стероидных гормонов, хроническим заболеваниям, и сопровождается нарушением обменных процессов, микроциркуляции [1, 14, 33-36].

Травмы, являясь одним из основных факторов, могут привести к избирательному или сочетанному повреждению систем – сосудистой, соединительно-тканной, нервной, мышечной. До 50 % женщин сразу после родов через естественные родовые пути имеют некоторую степень пролапса тазовых органов, а от 10 до 20 % отмечают неудовлетворенность своим состоянием сразу после родов [14, 21, 30]. Возникающие после травмы нарушения в структуре ткани, ослабляя поддерживающие мышцы, связки тазового дна, окружающие ткани (парацервикальные и паравагинальные связки) и внутритазовую фасцию (перивезикальная и перианальная фасция), приводят к развитию на начальном этапе недостаточности мышц тазовых органов (влагалища, мочевого пузыря, прямой кишки), вызывая в них функциональные и анатомические расстройства [23, 25, 34, 35, 37, 43].

Тазовое дно (ТД), являясь основной динамической опорой органов брюшной полости, принимает на себя все внутрибрюшное давление (ВБД), и степень его натяжения зависит от давления, оказываемого на него изнутри. При значительном повышении ВБД, когда сила травматического воздействия превосходит адаптационные возможности организма, теряется равновесие и органы брюшной полости начинают выдавливаться наружу, через анатомические пространства. По структуре ТД напоминает собой композитный материал (волокна в матриксе), в котором функционирует активный подвижный компонент (гладкие, поперечнополосатые мышечные волокна) и менее активный – каркас (соединительная ткань – СТ) [1, 8, 10, 17, 24, 42]. СТ, составляя около 50 % массы тела, обеспечивает структурную поддержку органов и систем. Являясь «экзоскелетом» для всех тканей, она образует сухожилия, фасции, связки, что позволяет оказывать тягу через свои точки приложения в органах [1, 12, 17, 18, 31].

Соединительная ткань состоит в основном из коллагена, на него приходится 80 % от сухого веса вещества и эластина, составляющего 30 % от общего белка во всем организме [1, 8, 18]. На сегодня идентифицированы более 14 различных типов коллагена. При нарушении структуры волокнистых компонентов (коллагена) и основного вещества (эластина) возникают, так называемые, дисплазии соединительной ткани (ДСТ), характеризующиеся снижением ее прочности. За медицинской помощью пациентки чаще обращаются уже с признаками дефицита СТ, когда сформировались морфологические изменения в связках, хрящах, скелете и межклеточном матриксе [1, 8, 17, 18].

Любая недостаточность мышц тазового дна проявляется в виде снижения или ослабления тонуса мышечно-фасциальных структур тазового дна, характеризующихся целым комплексом функциональных расстройств [10, 12, 14, 42]. В заключительной стадии, когда наступает «крах», возникает пролапс гениталий – состояние полного отсутствия функции органа [8, 11, 14, 15, 23]. Если эти расстройства кратковременны и непостоянны, то нарушения функций будут функциональными, а постоянные и длительные расстройства приводят к значительным изменениям, вызывая дистрофические процессы и атрофию ткани с образованием рубцов [16, 42, 43]. Несмотря на различные виды совершенствования принципов ведения родов, на сегодня с травмами мягких тканей тазового дна завершаются от 10,3 до 40 % родов, причем у первородящих они наблюдаются до 73 %, а при оперативных вмешательствах на наружных половых органах достигают 90 % [10-12, 15, 23, 26, 46].

Родовой травматизм является основной причиной функциональных и дисфункциональных расстройств тазовых органов. Доказательством является недержание мочи (НМ), которое у женщин, перенесших роды через естественные родовые пути, наблюдается в 2,7 раза чаще, чем у нерожавших [2, 7, 9, 11]. После нормальных родов через естественные родовые пути у 58 % рожениц выявляются анальные трещины, разрывы сфинктера прямой кишки, которые встречаются в 2,4 раза чаще у женщин, перенесших патологические роды [2, 20, 23, 35, 37].

Так, по результатам исследований E. Fornell, G. Berg (1996) [20, 32, 35, 37] недержание кала (НК) наблюдается у 40 % женщин, независимо от наличия разрывов сфинктера прямой кишки. Роды являются основной причиной разрывов шейки матки, наблюдающихся у 32,9-60 % рожавших женщин [14-16, 31]. По данным различных авторов, после патологических родов часто наблюдаются: зияние половой щели – у 18,6 % пациенток, эктропион шейки матки – у 5,9 %, эндоцервицит – у 0,9 %, полип цервикального канала – у 0,6 %, лейкоплакия – у 0,6 % женщин [23, 24]. Не существует единого мнения по рассечению ткани промежности: справа или слева. Так, W. Shute (1959) рекомендует проводить срединно-латеральную левостороннюю эпизиотомию. Другие исследователи (Ананьев В.А. 1964) предлагают проводить правостороннюю эпизиотомию, считая, что периферические нервы срамного пучка более извиты и мельче слева, чем справа, и при проведении боковой эпизиотомии пересекаются крупные периферические ветви срамного нервно-сосудистого пучка и мышцы промежности [21, 35]. Несмотря на клинически наблюдаемое у 20 % женщин замедление дистальной проводимости половых нервов после неос-

Сведения об авторах:

КУЛАВСКИЙ Василий Агеевич, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии, ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, г. Уфа, Россия.

ЗИГАНШИН Айдар Миндиярович, канд. мед. наук, врач акушер-гинеколог, ЦГБ, г. Учалы, Россия. E-mail: zigaidar@yandex.ru

КУЛАВСКИЙ Евгений Васильевич, канд. мед. наук, ассистент, кафедра акушерства и гинекологии, ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, г. Уфа, Россия.

ложненных родов, которое в 15 % наблюдений является преходящим, не требующим лечения, тяжесть повреждения периферических нервов остается высокой [10, 14]. Повреждения пояснично-крестцового сплетения в результате паралича запирающего, бедренного и седалищного нервов при родах могут послужить причиной развития недержания (инконтиненции) мочи и кала [5, 24, 33, 37, 38].

Метаболические нарушения и заболевания, возникающие во время осложненной беременности, также приводят к развитию различных функциональных расстройств в тазовых органах и системах. Несвоевременное лечение и переход в хронические формы таких заболеваний, как сахарный диабет, ожирение, хроническая обструктивная болезнь легких и др., предопределяют в дальнейшем формирование ОиВВПО, которые у женщин моложе 35 лет наблюдаются довольно часто [10, 11, 41].

Другой проблемой являются инфекционно-воспалительные заболевания и осложнения во время беременности и родов. Широкая распространенность инфекционно-воспалительных заболеваний осложняет течение беременности и родов, приводя в последующем к генерализации гнойно-септической инфекции и различным инфекционно-воспалительным осложнениям в послеродовом периоде, достигающим до 19,3 % у родильниц, создавая, таким образом, условия для возникновения НМТД и ПГ [15, 25, 33].

Следует отметить ятрогенный фактор, когда в результате некорректного восстановления мышечных структур тазового дна, послеродовых разрывов, расщеплений ткани промежности, вторичного заживления, расхождения ран наступает функциональная, а затем и анатомическая недостаточность [33, 39]. Вторичным натяжением заживают от 12,5 до 33,5 % ран промежности (Созанский А.М., 1986; Girandselle H. et al., 1985). Высокая частота рецидивов после операций по поводу опущения и выпадения внутренних половых органов (ОиВВПО), достигающая 58 %, свидетельствует о необходимости совершенствования методов консервативного и оперативного лечения для сохранения и восстановления поврежденных структур тазового дна [12, 14, 29, 33, 42]. В уведомлении Американского Управления по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными препаратами (FDA) (13.07.2011г.) обращено внимание на значительный рост серьезных побочных эффектов при использовании влагалищного пути установки сетчатых протезов (MESH-имплантов) при проведении пластических операций по поводу пролапса гениталий. Было установлено: увеличение числа осложнений в 3-5 раз. Это – эрозии, боли, инфекции, кровотечения, боль при половом сношении, перфорации близлежащих органов хирургическими мани-

пуляциями и проблемы с мочеиспусканием. Не было выявлено также достоверных клинических преимуществ улучшения качества жизни у женщин, перенесших данную операцию влагалищным путем, по сравнению с другими методами оперативного лечения. В оповещении указано, что при использовании сетчатых протезов необходимо взвесить все за и против такой операции, рекомендовать в дальнейшем провести систематические обзоры и мета-анализ статей, посвященных данной проблеме, для изыскания новых методов лечения данной категории больных [46].

В процессе родов через естественные родовые пути возможно повреждение различных структур тазового дна: нервной, мышечной, сосудистой, соединительно-тканной [5, 24, 25, 40, 44].

Временное или постоянное нарушение кровообращения в тазовых органах может возникать при перерастяжении тканей в родах, перегибе сосудов, окружающих матку, дистонии тазовых органов, атеросклеротическом поражении сосудов и варикозном расширении вен [40, 41]. Все эти факторы способствуют возникновению застойных явлений в тазовых органах и приводят к нарушению микроциркуляции влагалища, прямой кишки, мочевого пузыря, вызывая расстройства их функции и присоединение различных инфекций [12, 15, 16]. Доказано, что у женщин, страдающих хроническим циститом, недержание мочи (НМ) наблюдается в 4,1 раза чаще, чем у пациенток, отрицающих наличие воспалительных заболеваний [2, 9].

Ни один из вариантов оперативного лечения не может восстановить строение и выполнить функцию замыкательных устройств (сфинктеров). Возможность своим строением в виде «жюма» сужать просвет органа и образовывать на уровне соприкосновения органов мышечное кольцо помогают вспомогательные компоненты (складки, валики, губы). Вспомогательные компоненты сфинктеров имеют большое количество регулирующих нервных элементов, значительное количество которых расположено локально, а в сосудистом русле сфинктера совмещаются все компоненты кровотока (артериальный, венозный, лимфатический). Сфинктеры могут изменять угол и расположение замыкательного устройства, они хорошо выражены анатомически и гистологически, имеют четкие границы, обладают способностью изменять внутрипросветное давление, состояние рН среды в органе [19, 24]. Все эти перечисленные структуры и образования подвергаются повреждениям различной степени тяжести в процессе родов через естественные родовые пути, вызывая впоследствии расстройства функции органов. Из-за перенесенных осложненных родов утрачиваются функции естественных сфинктеров женских половых органов, закрытое состояние

Information about authors:

KULAVSKIY Vasily Ageevich, doctor of medical sciences, head of the department of obstetrics and gynecology, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia.

ZIGANSHIN Aidar Mindiarovich, gynecologist, candidate of medical sciences, Central City Hospital, Uchaly, Russia. E-mail: zigaidar@yandex.ru

KULAVSKIY Evgeniy Vasilievich, candidate of medical sciences, assistente, department of obstetrics and gynecology Bashkir State Medical University, Ufa, Russia.

наружных и внутренних половых органов, сомкнутость внутреннего и наружного зева шейки матки, происходит разобщение среды, защищающей внутренние женские половые органы от многочисленных инфекций и других повреждающих воздействий [10-12, 14].

Нормальным функционированием сфинктерного аппарата женских половых органов В.И. Бодяжина (1980) считает: сомкнутое состояние половой щели, способствующее разобщению влагалища от внешней среды, способность влагалища к самоочищению, циклическое изменение рН среды влагалища и шейки матки. Потеря сфинктеров-затворов создает условия для развития острых и хронических воспалительных заболеваний тазовых органов: половой системы (неспецифический вульвовагинит, цервицит), мочевыводящей системы (острый и хронический цистит, пиелонефрит), желудочно-кишечного тракта (геморрой) [16, 19, 38].

Канал влагалища делится на три отдела: первый связан с мышцами входа, второй располагается непосредственно перед шейкой матки, третий — на середине влагалищного канала. Соседство органов приводит к развитию сочетанных осложнений. Так, при опущении стенки влагалища недержание мочи наблюдается с частотой от 27 до 77 % [2, 37, 38]. При НМТД и ПГ меняется анатомическое строение наружных и внутренних половых органов, возникает зияние входа влагалища, уменьшается или теряется задняя спайка, происходит расширение цервикального канала шейки матки, снижается или отсутствует тонус мышц стенок влагалища, начинают развиваться воспалительные процессы половых органов [23, 33].

Другой значимой проблемой, возникающей при НМТД и ПГ, является расстройство моторной функции толстой кишки и/или мышц тазового дна. Воздействие травмирующего фактора доказывает обстоятельство, что даже единственные роды без видимых повреждений прямой кишки могут способствовать дисфункции прямой кишки или ее развитию в последующем [20, 32, 35, 37], не говоря уже о свершившемся разрыве промежности во время родов, когда нарушается анатомическая целостность ткани промежности. Давление, оказываемое на прямую кишку в родах, приводит к ишемическому повреждению стенки прямой кишки вплоть до некроза, от сдавления возникает фиброзное, затем рубцовое замещение мышечной ткани соединительной тканью [10-13]. Денервация мышц тазового дна приводит к различной степени анального недержания [20, 24, 33].

Среди причин, наиболее часто приводящих к слабости сфинктера заднего прохода, первое место занимают травмы — 75 %, затем следуют функциональные нарушения — 15 % и различные виды анарктальных пороков развития — 10 % [20, 24, 33, 35]. Результатом осложненных родов является травма, характеризующаяся нарушением целостности ткани — разрыв промежности. Тесная взаимосвязь органов, ограниченных тазовым кольцом, затрудняет выделение одного или сочетания факторов риска из мно-

жества способствующих развитию несостоятельности мышц тазового дна, затрудняя своевременную диагностику и терапию расстройств функции тазовых органов [12, 42].

Другим значимым фактором риска в развитии несостоятельности мышц тазового дна является влияние неблагоприятных факторов образа жизни, оказывающих свое повреждающее воздействие на нервно-мышечные, соединительнотканые, сосудистые структуры организма и функцию органов тазового дна [21, 22].

Неблагоприятные факторы образа жизни (НФОЖ) постоянно оказывают свое воздействие на организм человека, вызывая различные нарушения функции органов и систем, способствуя развитию заболеваний. Роль воздействия неблагоприятных факторов риска на организм человека подробно изучена в работах Ю.П. Лисицына (1987), где доказано, что более 50 % состояния здоровья зависит от самого индивидуума, 20 % зависит от генетических факторов, 10-12 % — от экологических и только 8-10 % — от усилий врачей и всей системы здравоохранения [16, 21, 22]. НФОЖ могут явиться пусковым и ускоряющим механизмом начала и прогрессирования многих заболеваний, а комбинированное воздействие нескольких факторов (средовых, генетических, пищевых) увеличивает вероятность развития заболевания в несколько раз, так как процессы ослабления и восстановления мышц в организме происходят непрерывно и постоянно.

Существующие НФОЖ можно разделить на две категории: немодифицируемые и модифицируемые. Немодифицируемые факторы риска (НМФР) — факторы, не подлежащие изменениям, проявляющие свое воздействие с момента рождения или на определенном этапе жизни (возраст, наследственность, пол). Модифицируемые факторы риска (МФР) — это факторы, управляемые самим человеком и зависящие от образа его жизни, окружающей среды обитания, которые включают хронические интоксикации, питание, физическую активность, заболевания.

Сочетание у женщины двух и более МФР и НМФР ускоряет развитие и формирование НМТД и ПГ, поэтому в каждой клинической ситуации должны быть учтены и устранены факторы риска, неблагоприятно воздействующие на организм [16]. В противном случае не будет эффекта, или он будет потерян после консервативного или оперативного лечения, так как сама операция никогда не устраняет ни причин, ни факторов развития НМТД и ПГ. В работе И.А. Аполихиной (2006) доказано, что НФОЖ увеличивают риск развития недержания мочи: употребление пива — в 0,77 раза, кофе — в 0,93; крепленых вин — в 1,19; стоячая работа — в 1,2; крепких спиртных напитков — в 1,4; тяжелый физический труд — в 1,5 раза. Совокупный относительный риск развития НМ увеличивается до 16 раз при сочетании воздействии всех факторов риска [1, 2].

Основными МФР, управляемыми самим человеком, являются питание, физическая активность, хронические интоксикации и заболевания [12, 22]. Пи-

тание является важнейшим фактором, определяющим состояние здоровья человека, избыток или недостаток, сбалансированность и несбалансированность его влияет на качество жизни, предрасполагая к развитию множества различных заболеваний [7, 13]. По данным ВОЗ, три четверти населения в большинстве стран мира страдают заболеваниями, возникновение и развитие которых связано с неправильным питанием. Компоненты, находящиеся в пище, используясь для синтеза соединений, участвуют в процессах роста и дифференцировки тканей [8, 17, 18]. Ухудшение структуры, качественного состава пищи, дефицит потребления высокоценных белков, витаминов и минеральных веществ приводят к нарушению метаболизма и обмена веществ в организме. Избыточная масса тела и ожирение, повышая внутрибрюшное давление (ВБД), ведут к развитию дегенеративных изменений связочного аппарата, приводя в конечном этапе к несостоятельности мышц тазового дна [21, 24, 33, 35].

Ожирение является основной патологией, связанной с поступлением пищи в организм человека, и развивается, когда количество энергии превышает энергетические затраты организма. Ожирение в организме человека изменяет деятельность многих органов и систем, вызывая целый комплекс метаболических нарушений, и в сочетании с другими факторами способствует возникновению НМТД и ПГ [10, 21, 22]. При ожирении количество эстрогенов нарастает за счет активации фермента ароматазы, который в жировой ткани трансформирует андрогены в эстрогены. На сегодня до 58 % женщин с НМТД имеют избыточную массу тела, которая, увеличивая ВБД, способствует прогрессированию ПГ. При избыточной массе тела и ожирении II-III степени НМ наблюдается в 3 раза чаще, причем стрессовый тип НМ доминирует над императивным (в соотношении 15 : 1 при 3 : 1 у женщин с нормальным весом) [2, 12, 25].

Другим широко распространенным видом патологии является дефицит массы тела, когда поступление питательных веществ ограничено вследствие недостатка питания. Нервная анорексия (НА), описанная Н. Brunch (1973), является расстройством пищевого поведения, наиболее распространенным у подростков. Развивающийся при этом дефицит массы тела (менее 80 % от идеальной для данного возраста) способствует задержке полового развития по типу гипогонадотропной овариальной недостаточности, задержке роста и аменорее [4, 11, 34]. Высока частота возникновения НМТД и ПГ и у женщин репродуктивного возраста с дефицитом массы тела, лиц астенического телосложения.

Уровень физической активности имеет большое значение в развитии различных заболеваний. Доказано, что умеренная физическая активность способствует поддержанию сократительной способности мышц, ускоренному обновлению составной части соединительной ткани — коллагена [8, 17, 18, 30, 33, 36]. Разработанные специальные упражнения для тренировки мышц тазового дна (ТМТД) позволяют эффек-

тивно укреплять эти мышцы, предотвращая развитие функциональных и дисфункциональных расстройств тазовых органов. Причем, чем раньше выявлена дисфункция тазовых органов (ДТО) и начата терапия по восстановлению функциональных расстройств, тем более значительных результатов можно добиться. Эффективность проведения ТМТД может достигать 78-85 % [23, 24, 39]. Нагрузка должна быть дозированной, так как чрезмерная физическая нагрузка, повышая ВБД, выдавливает органы брюшной полости через слабые места тазовой диафрагмы. Умеренные регулярные физические нагрузки, в первую очередь аэробные, стимулируют процессы гидроксиглирования и детоксикацию эстрогенов. Уменьшается венозный и лимфатический застой в органах малого таза, повышается кислородный обмен, нормализуется углеводный и жировой обмен, снижается уровень инсулина. Особое значение среди физических упражнений имеют Кигелсы и упражнения Кегеля, которые обеспечивают увеличение эластичности тканей и восстановление силы сокращений мышц малого таза [10-12, 14, 27, 28, 35, 39]. Физическая активность, представляя одну из составляющих жизнедеятельности человека, участвует во многих физиологических процессах организма, отсутствие ее, как и высокие нагрузки на организм, могут способствовать развитию различных патологических состояний и расстройств [44].

Хронические интоксикации, являясь управляемым фактором риска, могут способствовать и приводить к развитию различных патологических состояний, расстройствам функции органов малого таза и заболеваний. Курение, как наиболее распространенная форма интоксикации, способствует возникновению различных болезней легких и дыхательных путей. Хронический кашель, вызывая повышение ВБД, способствует изменению структуры тканей, что в конечном итоге отражается на функциональном состоянии мышц тазового дна.

Алкоголь также относится к распространенным вредным привычкам. Длительное ежедневное употребление алкоголя вызывает токсическое отравление воздействием этанола и ацетальдегида. Нарушения водно-электролитного баланса, обмена витаминов и минералов приводят к снижению мышечной массы, результатом которой является уменьшение мышечной силы и функциональной способности органов [22].

Важную роль в развитии НМТД и ПГ играют нарушения нейроэндокринной регуляции, так, сахарный диабет (СД) характеризуется развитием у больных вегетативных полинейропатий, ночных поносов, недержанием мочи и кала, запором, задержкой мочи, аноргазмией, которые наблюдаются у трети больных с СД [3].

Дефицит эстрогенов в организме женщины приводит к различным урогенитальным расстройствам: снижению способности тканей к репарации, уменьшению эластичности и количества коллагеновых волокон в СТ связочного аппарата, развитию клеточной атрофии, наступлению дегенерации нервных окон-

чаний, снижению тонуса гладкой мускулатуры, истончению влагалищного и уретрального эпителия, ухудшению кровоснабжения мышц малого таза и началу развития процессов атрофии в эстрогенозависимых органах [27, 28, 39, 40].

Заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), как правило, сопровождаются дисфункцией прямой кишки (ДПК) в виде запоров, инконтиненции газов и кала. Несмотря на то, что запоры относятся к заболеваниям, более зависящим от количественного и качественного состава пищи, ими сегодня страдает каждая вторая женщина с НМТД и ПГ [20, 21, 37].

Распространенными заболеваниями, способствующими развитию НМТД и ПГ, являются хронические урогенитальные и инфекционно-воспалительные заболевания урогенитального тракта [25, 38, 41].

Среди немодифицированных факторов риска основными являются беременность, возраст и наследственность. С беременностью и родами связаны различные состояния и заболевания, которые первично или вторично создают риск для развития и формирования НМТД. Наиболее распространенной патологией во время беременности является анемия, так как железо, входящее в состав гемоглобина, миоглобина, играет первостепенную роль в возникновении тканевой и гемической гипоксии, которая ухудшает результаты консервативного, оперативного лечения, способствует развитию патологических состояний и расстройств функции органов [10-12, 33, 34].

Увеличение возраста ведет к старению организма и прогрессирующему снижению функциональных возможностей, снижается мышечная масса, ухудшаются свойства соединительной ткани, уменьшается выработка коллагена, что в совокупности ведет к разрушению мышечно-соединительнотканых структур всего организма, нарушениям функции тазовых органов [8, 17, 18].

Значение наследственного фактора подтверждается статистическими данными о высокой частоте НМТД и ПГ в отдельных семьях и у однояйцевых близнецов [45]. Передающиеся по наследству расстройства структуры СТ, так называемые дисплазии, играют ведущую роль в развитии и формировании НМТД и ПГ. Дисплазии принято делить на дифференцированные (ДДСТ) и недифференцированные дисплазии соединительной ткани (НДСТ), любая из форм имеет значение при определении степени выраженности ДСТ, так как является предрасполагающим фактором [8, 17, 18]. У женщин с синдромом ДСТ пик развития НМТД и ПГ приходится на возраст 30-45 лет [18].

Важное место среди наследственных факторов риска в развитии формирования НМТД занимают врожденные пороки и аномалии развития матки и влагалища. Наиболее часто встречающейся патологией является порок развития влагалища при функционирующей матке. Данная патология, при которой наблюдается гематометра, встречается у 7-18 % женщин с аплазией влагалища [12]. Частота врожденных пороков развития влагалища составляет 1 : 5000 родов (Geary W.L. et al. 1943). Другой, часто встречающейся патологией является генитальный инфантилизм, встречается у 5,2-20 % женщин, выражается недоразвитием наружных и внутренних половых органов, нарушением функционального и анатомического строения органов малого таза [12, 41].

Подводя итог обзора данных по изучению развития несостоятельности мышц тазового дна, становится ясной необходимость проведения дальнейших исследований, разработки новых методов диагностики, профилактики, терапии и реабилитации, решение которой позволит снизить развитие заболевания и улучшить тем самым качество жизни женщин репродуктивного возраста.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Адамян, Л.В. Состояние структур тазового дна у больных с пролапсом гениталий /Адамян Л.В., Смольнова Т.Ю. //Соврем. технологии в диагностике и лечении гинекол. заболеваний. – М., 2001. – С. 142-143.
2. Аполихина, И.А. Клиническая эпидемиология, дифференциальная диагностика и консервативное лечение недержания мочи у женщин /И.А. Аполихина: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2006. – 46 с.
3. Артифексов, С.Б. Сексуальная медицина /Артифексов С.Б. – М., 2006. – 236 с.
4. Балан, В.Е. Принципы заместительной гормонотерапии урогенитальных расстройств /Балан В.Е. //Cons. medicum. – 2003. – Т. 5. № 7. – С. 413-417.
5. Баркер, Р. Наглядная неврология: пер. с англ. /Баркер Р. – М., 2006. – 136 с.
6. Баширов, С.Р. Резервуарные и сфинктеромоделирующие технологии хирургии прямой кишки /С.Р. Баширов: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Томск, 2006. – 42 с.
7. Беженарь, В.Ф. Оценка предрасполагающих факторов развития и эффективности хирургического лечения у больных с недержанием мочи при напряжении /Беженарь В.Ф., Волков Н.Н., Благодарный Г.В. //Журнал акуш. и женских болезней. – 2005. – Т. LIX (спец. выпуск). – С. 60.
8. Буянова, С.Н. Роль дисплазии соединительной ткани в патогенезе пролапса гениталий и недержания мочи /Буянова С.Н., Савельев С.В. //Рос. вестн. акуш.-гинеколога. – 2005. – № 3. – С. 19-21.
9. Великая, С.В. Совершенствование диагностики и терапии императивных нарушений мочеиспускания у женщин с урогенитальными расстройствами в климактерии /С.В. Великая: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2003. – 24 с.
10. Гинекология по Эмилю Новаку /под ред. Дж. Берека, И. Адаши, П. Хиллард. – М., 2002. – 896 с.
11. Гинекология: Ручков. для врачей /Серов В.Н., Кира Е.Ф., Аполихина И.А. и др. – М., 2008. – 840 с.
12. Гинекология: нац. руков. /Кулаков В.И. и др.; под ред. В.И. Кулакова, И.Б. Манухина. – М., 2007. – С. 1072.
13. Григорян, О.Р. Менопаузальный метаболический синдром (клиника, диагностика, лечение) /Григорян О.Р., Андреева Е.А. – М., 2007. – 61 с.
14. Де-Черни, А.Х. Акушерство и гинекология: Учеб. пособие: пер с англ. /Де-Черни А.Х. – М., 2009. – 696 с.
15. Зиганшин, А.М. Состояние мышц тазового дна у женщин, перенесших преждевременные роды /Зиганшин А.М., Кулаковский В.А. //Инновационные технологии в охране репродуктивного здоровья женщины: Матер. науч. форума. – Самара, 2007. – С. 207-209.
16. Зиганшин, А.М. Комплексная диагностика несостоятельности мышц тазового дна после родов через естественные родовые пути /А.М. Зиганшин: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 2011. – 22 с.
17. Земцовский, Э.В. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани. Состояние и перспективы развития представлений о наследственных расстройствах соединительной ткани /Земцовский Э.В. //Дисплазия соединительной ткани. – 2008. – № 1. – С. 5-9.

18. Кадурина, Т.И. Наследственные коллагенопатии /Кадурина Т.И. – СПб., 2005. – 271 с.
19. Колесников, Л.Л. Сфинктерология /Колесников Л.Л. – М., 2008. – 152 с.
20. Колоректальная хирургия /под ред. Р.К.С. Филлиписа //Руководства для специалистов хирургической практики; пер. с англ. Г.И. Воробьева. – М., 2009. – 352 с.
21. Коршунов, М.Ю. Пропалс тазовых органов у женщин: пособие для врачей /Коршунов М.Ю. – СПб., 2003. – 16 с.
22. Кулавский, В.А. Влияние неблагоприятных факторов образа жизни на развитие несостоятельности мышц тазового дна и пролапса тазовых органов /Кулавский В.А., Зиганшин А.М. //Рос. вестн. акуш.-гинеколога. – 2009. – № 4, Т. 9. – С. 36-41.
23. Кулавский, В.А. Несостоятельность тазового дна женщин /Кулавский В.А., Никитин Н.И., Кулавский Е.В. – Уфа, 2011. – 288 с.
24. Куликовский, В.Ф. Тазовый пролапс у женщин: Руков. для врачей /Куликовский В.Ф., Олейник Н.В. – М., 2008. – 256 с.
25. Кэмпбелл, С. Гинекология от десяти учителей: пер. с англ. /Кэмпбелл С. – М., 2003. – 328 с.
26. Марилова, Н.А. Влияние повторных родов на состояние тазового дна /Н.А. Марилова: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007. – 20 с.
27. Медицина климактерия /под ред. В.П. Сметник. – Ярославль, 2006. – 848 с.
28. Менопауза: пер. с англ. /под ред. Р. Уонг-ченг, Д.Н. Ньюнер, В.Н. Бариати. – М., 2008. – 347 с.
29. Милюкова, М.Ю. Профилактика тяжелых форм опущения и выпадения внутренних половых органов /М.Ю. Милюкова: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 22 с.
30. Особенности клинической картины и характер функциональных нарушений у больных ректоцеле /Воробьев Г.И. и др. //Колопроктология. – 2004. – № 2(8). – С. 3-7.
31. Оценка состояния тазового дна после родов через естественные родовые пути /Кулаков В.И. и др. //Акуш. и гинекол. – 2004. – № 4. – С. 26-29.
32. Парфенов, А.И. Профилактика и лечение функциональных запоров в свете консенсуса Рим III /Парфенов А.И., Ручкина И.Н., Сильвестрова С.Ю. //Рус. мед. журн. – 2006. – № 2, Т. 8. – С. 109-113.
33. Перинеология: Болезни женской промежности в акушерско-гинекологических, сексологических, урологических, проктологических аспектах /под ред. В.Е. Радзинского. – М., 2006. – 336 с.
34. Подзолкова, Н.М. Клиническая гинекология: Учеб. пособие /Подзолкова Н.М., Кузнецова И.В., Глазкова О.Л. – М., 2009. – 616 с.
35. Коршунов, М.Ю. Пропалс тазовых органов у женщин: Пособие для врачей /М.Ю. Коршунов, Е.И. Сазыкина. – СПб., 2003. – 16 с.
36. Ребекки, У.-Ч. Менопауза: пер. с англ. /под ред. Л.Г. Тумилович. – М., 2008. – 347 с.
37. Ривкин, В.Д. Руководство по колопроктологии /Ривкин В.Д., Файн С.Н., Бронштейн А.С. – М., 2004. – 488 с.
38. Салов, П.П. Недержание мочи /Салов П.П. – Новокузнецк, 2003. – 534 с.
39. Сильвия, К. Гинекология /Сильвия К. – М., 2004. – 519 с.
40. Смольнова, Т.Ю. Состояние микроциркуляторного русла у больных с пролапсом гениталий /Смольнова Т.Ю., Адамян Л.В., Сидоров В.В. //Соврем. технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний; под ред. В.И. Кулакова, Л.В. Адамян. – М., 2006. – С. 170-172.
41. Стрижаков, А.Н. Клинические лекции по акушерству и гинекологии /А.Н. Стрижаков, Л.Д. Давыдов. – М., 2004. – 624 с.
42. Токтар, Л.Р. Хирургическая коррекция тазового дна после акушерской травмы промежности /Л.Р. Токтар: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2005. – 25 с.
43. Хирш, Х.А. Оперативная гинекология: Атлас /Х.А. Хирш, О. Кезер, Ф.А. Икле; под ред. В.И. Кулакова, И.Ф. Федорова; пер. с англ. – М., 2004. – 656 с.
44. Электрофизиологическая характеристика мышц тазового дна у женщин с пролапсом гениталий /Смольнова Т.Ю. и др. //Мать и дитя: матер. 7-го Всерос. науч. форума. – М., 2005. – С. 506.
45. Ящук, А.Г. Генетические аспекты развития пролапса гениталий /А.Г. Ящук //Рос. вест. акуш.-гинекол. – 2008. – № 4. – С. 31-36.
46. U.S Food and Drug Administration Home Page – URL; <http://www.fda.gov> – Дата обращения: 28.12.2011.

