ISSN 1727-2378
Издается с 2002 года
Включен в Перечень ВАК

ГИНЕКОЛОГИЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

Владислав Иванович Краснопольский

Интервью с академиком РАН, президентом Московского областного научно-исследовательского института акушерства и гинекологии
читайте на с. 4–6

Авторы номера

Имянитов Е.Н.
Ярмолинская М.И.
Кузнецов М.Р.
Байрамова Г.Р.
Сутурина Л.В.
Лабыгина А.В.
Урманчеева А.Ф.
Артымук Н.В.
Пустотина О.А.
Берлев И.В.
Городнова Т.В.
Дикке Г.Б.
Кравченко Е.Н.
Протопопова Н.В.
Шурыгин С.Н.
Скворцова М.Ю.
Фаткуллин И.Ф.
Гусейнов К.Д.
Дружинина Е.Б.
Кукарская И.И.
и другие

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

Доктор.Ру

№ 10 (154), 2018

DOI: 10.31550/1727-2378-2018-154-10-27-31

Обзор

Эпидемиология и этиопатогенез дисфункции тазового дна

А.А. Суханов[1, 2], Г.Б. Дикке[3], И.И. Кукарская[1, 2]

[1] *ГБУЗ ТО «Перинатальный центр», г. Тюмень*

[2] *ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России*

[3] *ЧОУ ДПО «Академия медицинского образования имени Ф.И. Иноземцева», г. Санкт-Петербург*

Цель обзора: изучить эпидемиологию и основные причины развития дисфункции тазового дна (ДТД).
Основные положения. Были проанализированы данные зарубежных и отечественных источников, найденных в международных и отечественных базах свободного доступа. Распространенность пролапса тазовых органов в женской популяции составляет 32–64%, недержания мочи — 48–72%, недержания кала — 0,5–28%. ДТД присутствует у 36% беременных на 36–38 неделях гестации, через 6 недель после родов — у 32% женщин, у которых были роды через естественные родовые пути, и у 35% после кесарева сечения. Спустя 12 месяцев после родов частота ДТД в общей популяции увеличивается, а через 10 лет и более достигает 60–77%. Основной причиной ДТД являются беременность и роды, которые могут приводить к травмам *musculus levator ani* и *fascia pubocervicalis*. Кроме того, имеют значение механическое растяжение, ишемия, денервация мышечно-фасциального комплекса, недостаточность репаративных процессов эластических волокон тканей влагалища и тазового дна.
Заключение. Полученные данные об эпидемиологии ДТД свидетельствуют о высокой ее распространенности среди молодых женщин. Раннее выявление ДТД и проведение консервативных мероприятий способны предотвратить прогрессирование процесса и сохранить качество жизни женщины на должном уровне на долгие годы.
Ключевые слова: дисфункция тазового дна, недержание мочи, пролапс тазовых органов, недержание кала, беременность, роды.

Для цитирования: Суханов А.А., Дикке Г.Б., Кукарская И.И. Эпидемиология и этиопатогенез дисфункции тазового дна // Доктор.Ру. 2018. № 10 (154). С. 27–31. DOI: 10.31550/1727-2378-2018-154-10-27-31

Review

The Epidemiology and Etiopathogenesis of Pelvic Floor Dysfunction

A.A. Sukhanov[1, 2], G.B. Dikke[3], I.I. Kukarskaya[1, 2]

[1] *Perinatal Center, Tyumen*

[2] *Tyumen State Medical University, Russian Ministry of Health*

[3] *Peoples' Friendship University of Russia, Moscow*

Objective of the Review: To evaluate the epidemiology and the main causes of pelvic floor dysfunction (PFD).
Key Points: Analysis was performed on data from 50 foreign and Russian publications in international and Russian open-access databases. The prevalence of pelvic organ prolapse in the female population is 32-64%, and that of urinary and fecal incontinence is 48-72% and 0.5-28%, respectively. At weeks 36-38 of pregnancy, PFD is present in 36% of women and at week 6 after delivery it is seen in 32% of women who had vaginal delivery and 35% of those who had cesarean section. At 12 months after delivery, the prevalence of PFD in the general population increases, and is 60-77% at 10 years and later. The main causes of PFD are pregnancy and labor, during which the *musculus levator ani* and *fascia pubocervicalis* may be damaged. Other contributing factors are mechanical stretching, ischemia, denervation of the muscular and fascial structures, and incomplete repair of the elastic fibers in the vaginal and pelvic floor tissues.
Conclusion: These epidemiological data on PFD suggest a high prevalence of this condition among young women. Early detection and conservative treatment of PFD help prevent disease progression and maintain women's quality of life at a good level for many years.
Keywords: pelvic floor dysfunction, urinary incontinence, pelvic organ prolapse, fecal incontinence, pregnancy, labor, delivery.

For reference: Sukhanov A.A., Dikke G.B., Kukarskaya I.I. The Epidemiology and Etiopathogenesis of Pelvic Floor Dysfunction. Doctor.Ru. 2018; 10(154): 27–31. DOI: 10.31550/1727-2378-2018-154-10-27-31

Под термином «дисфункция тазового дна» (ДТД) в настоящее время понимают мультифакторное заболевание, включающие в себя пролапс тазовых органов (ПТО), недержание мочи (НМ), анальную инконтиненцию и сексуальную дисфункцию [1, 2].

По данным разных исследователей, те или иные проявления ДТД встречаются у женщин с частотой от 2,9% до 53% [3, 4]. Такой широкий диапазон обусловлен поздним обращением пациенток к врачу из-за отсутствия симптомов на ранних стадиях заболевания. Исследования свидетельствуют, что распространенность ПТО в женской популяции составляет 32–64%, НМ — 48–72% [2], недержания кала — 0,5–28% [1, 4, 5].

ДТД начинается в молодом репродуктивном возрасте, чаще всего сразу после родов, но в большинстве случаев

Дикке Галина Борисовна — д. м. н., доцент, профессор кафедры акушерства и гинекологии с курсом репродуктивной медицины ЧОУ ДПО «АМО им. Ф.И. Иноземцева». 190013, г. Санкт-Петербург, Московский пр-т, д. 22, литер М. E-mail: galadikke@yandex.ru
Кукарская Ирина Ивановна — д. м. н., профессор кафедры акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом клинической лабораторной диагностики Института непрерывного профессионального развития ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России; главный врач ГБУЗ ТО «Перинатальный центр». 625002, г. Тюмень, ул. Даудельная, д. 1. E-mail: galadikke@yandex.ru
Суханов Антон Александрович — заведующий отделением планирования семьи и репродукции ГБУЗ ТО «Перинатальный центр»; аспирант кафедры акушерства, гинекологии и реаниматологии с курсом клинической лабораторной диагностики Института непрерывного профессионального развития ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России. 625002, г. Тюмень, ул. Даудельная, д. 1. E-mail: such-anton@yandex.ru

протекает бессимптомно, что и приводит к прогрессированию ДТД в отсутствие своевременной коррекции [4]. Известно, что ПТО — это медленно прогрессирующее заболевание, длительность которого до появления клинически выраженных форм составляет 10–15 и более лет [6–7]. В итоге пик развития ПТО приходится на возраст 50–60 лет, когда частота его достигает 77% [8].

Опущение или выпадение матки во время беременности является редким заболеванием, которое может возникнуть в течение беременности или на фоне существовавшего до беременности пролапса, с частотой 1 на 10 000–15 000 [9, 10].

В современной литературе имеются описания лишь единичных тяжелых случаев пролапса у беременных женщин и их коррекции с помощью пессариев [10, 11]. В то же время по сведениям Y. Chen и соавт., стадия II ПТО присутствует у 36% беременных на 36–38 неделях гестации [12]. Через 6 недель после родов у 32% женщин, у которых были роды через естественные родовые пути, и у 35% после кесарева сечения встречается опущение органов малого таза (p = 0,805) [13].

При оценке стадии пролапса через 3 месяца после родов выявлены 39% женщин с пролапсом в стадии I, 17% — стадии II (всего 56%) и ни одной с пролапсом стадии III или выше [14]. По данным E.H. Sze и соавт. [15], 46% женщин имеют ПТО через 36 недель после родов, из них 26% — пролапс II степени.

По сравнению с нерожавшими женщинами ОШ наличия пролапса II степени по Pelvic Organ Prolapse Quantification (POPQ) и пролапса III или IV степени, связанного с повторными рождениями, составило 2,95 (95%-ный ДИ: 2,06–4,24) и 1,01 (95%-ный ДИ: 0,40–2,79) соответственно. Распространенность пролапса II степени среди нерожавших в сравнении с женщинами, у которых были одни, двое и трое родов, — 25%, 50%, 66% и 69% соответственно (p < 0,001), тогда как пролапс III или IV степени по POPQ наблюдался только у 1–2% рожавших женщин (p = 0,618). Авторы приходят к выводу, что роды не связаны с пролапсом III и IV степени в будущем, и тяжелая степень пролапса, очевидно, имеет иные причины [15].

Метаанализ 28 рандомизированных клинических исследований и других работ показал, что во время беременности стрессовое НМ встречается у 40% женщин [16–19]. Вместе с тем, по результатам исследования C.M. Maher (2013), количество вагинальных родов не связано с повышением риска стрессового или ургентного НМ [20].

На протяжении всей беременности происходит физиологическое давление матки на мышцы тазового дна, в результате увеличивает подвижность шейки матки и мочевого пузыря, что приводит к некомпетентности сфинктера уретры. С увеличением срока беременности частота и выраженность НМ увеличиваются (с 19,2% во II триместре до 37,9% в III триместре), это сопровождается снижением качества жизни беременных женщин. Сила мышц тазового дна уменьшается на 22–35% от исходного значения, это происходит начиная с 20 недель беременности и продолжается до 6 недель после родов [21].

Как правило, спустя 3 месяца после родов у 36,2% женщин начинают проявляться симптомы НМ [9]. В первые 12 месяцев послеродового периода распространенность НМ, по данным S. Brown и соавт., составляет 47% [22].

Вагинальные роды в силу своей природной длительности связаны с ростом частоты стрессового и ургентного НМ. Известно, что при десятилетнем наблюдении частота стрессового и ургентного НМ увеличивается от исходной на 25% (p < 0,001). ОР умеренного и тяжелого НМ с поправкой на материнский возраст и паритет значительно возрастает через 10 лет после первых родов (ОР = 5,8; 95%-ный ДИ: 1,2–33,7). При многофакторном анализе с учетом возраста и паритета симптомы стрессового НМ через 9 месяцев и в последующие 5 лет независимо связаны с наличием симптомов через 10 лет после родов (ОР = 13,3; 95%-ный ДИ: 3,9–33,1 и ОР = 14,1; 95%-ный ДИ: 2,5–18,8 соответственно). Количество вагинальных родов не влияет на риск стрессового или ургентного НМ [21].

Проведенный в Российской Федерации опрос женщин (средний возраст — 48 лет) выявил, что НМ отмечают 38,6%. Проявление НМ у этих женщин было регулярным [1].

По данным крупного кросс-секционного исследования, распространенность анальной инконтиненции во время беременности достаточно высока: 40,8% женщин имели эпизоды недержания кала в течение 4 недель перед проведением опроса с заметным воздействием на качество жизни. Не было никаких специфических признаков во время беременности, которые могли бы определить пациенток с риском фекального недержания в течение этого периода жизни — возраст, ИМТ, предыдущие роды, триместр беременности и особенности стула по шкале Bristol не имели значения [23].

Симптомы анальной инконтиненции после родов S. Mørkved и K. Bø отмечали у 4,2% женщин [24]. В первые 12 месяцев послеродового периода, по данным S. Brown и соавт. [22], они имели место у 17%. Параллельное НМ и послеродовой запор были связаны с недержанием кала [22].

Оперативные роды существенно не влияют на вероятность фекального недержания через 3 месяца после родов (13,1% при вагинальных родах против 11,3% при кесаревом сечении, ОР = 0,99; 95%-ный ДИ: 0,65–1,53 и 15,0% при вагинальных родах против 11,3% при оперативном вагинальном родоразрешении, ОР = 1,33; 95%-ный ДИ: 0,86–2,07) [23].

Анальная инконтиненция чаще наблюдается среди женщин, у которых были разрывы промежности IV степени (7,8% против 2,9% среди женщин без разрывов, ОР = 2,09; 95%-ный ДИ: 1,40–3,13) [25]. Повреждение анального сфинктера строго и независимо связано с первым рождением (ОР = 39,2; 95%-ный ДИ: 5,4–282,5), срединной эпизиотомией (ОР = 9,6; 95%-ный ДИ: 3,2–28,5), применением щипцов (ОР = 12,3; 95%-ный ДИ: 3,0–0,4) и вакуума (ОР = 7,4; 95%-ный ДИ: 1,9–28,5), но не с весом ребенка при рождении (4000 г или более: ОР = 1,4; 95%-ный ДИ: 0,6–3,0) или продолжительностью второго периода родов (1,5 часа или более по сравнению с менее чем 0,5 часа: ОР = 1,2; 95%-ный ДИ: 0,5–2,7) [25].

Из женщин, имевших анальную инконтиненцию в первые 3 месяца после родов, 43% также сообщили об этом через 12 лет. Больше шансов страдать от постоянного недержания кала в течение последующих лет жизни было у женщин с оперативным родоразрешением с помощью щипцов (ОР = 2,08; 95%-ный ДИ: 1,53–2,85) и у более тучных (ОР = 1,52; 95%-ный ДИ: 1,06–2,17) [26].

По данным E. Odar и соавт. [27], половые контакты в течение первого месяца после родов возобновляют 49,3% женщин. Известным фактом является то, что возобновление полового акта — требование мужей, что еще раз подчеркивает необходимость раннего восстановления после родов. Из всех женщин, которые возобновили половую жизнь, 22% отмечали диспареунию, преимущественно боли

во влагалище (62,5%). Повреждение промежности во время родов не было связано с задержкой возобновления полового акта (ОР = 1,08; 95%-ный ДИ: 0,51–2,30).

Около трети женщин после вагинальных родов и каждая четвертая женщина из группы оперативных родов начинают половые сношения спустя месяц после родов (p = 0,280) [28]. F. Dabiri и соавт. не отмечают связь между способом родоразрешения и сексуальным функционированием, включая желание, возбуждение, любрикацию, оргазм, удовлетворение и боль [28].

Согласно одному исследованию, женщины, испытывающие эмоциональное или физическое насилие или и то, и другое в течение первых 12 месяцев после родов, чаще страдают ДТД по сравнению с теми, кто насилию не подвергался (18,8% против 11,5% соответственно, ОР = 1,62; 95%-ный ДИ: 1,05–2,50). Женщины, у которых были осложнения в родах, чаще страдают диспареунией и приступают к половой жизни гораздо позже, чем женщины без них [29].

Огромное значение имеет сексуальная дисфункция после родов, что не может не влиять отрицательно на супружеские отношения. Основными проблемами являются болевые ощущения (51,8%), расстройство либидо (40,9%), оргазмическое расстройство (22,9%) [30].

По результатам исследований не выявлена связь между типом родов, кормлением грудью (за исключением диспареунии), паритетом и показателями сексуальной функции [30]. Соответственно на сексуальную жизнь большее влияние оказывает психологический компонент, чем физический.

По результатам метаанализа 2000 г., кесарево сечение не уменьшает частоту сексуальных расстройств по сравнению с вагинальным родоразрешением (p = 0,02) [31].

Некоторые авторы проводили исследования грудного вскармливания и использования оральных контрацептивов как факторов риска диспареунии. По результатам этих исследований был сделан вывод о низком уровне эстрогена и, как следствие, сухом влагалище. Немаловажная роль также отводится вопросам консультирования и лечения в послеродовом периоде, зачастую данная форма профилактики просто отсутствует [32].

Проведенное Е.Д. Дубинской исследование показало, что проблемы половой близости наблюдаются у каждой третьей пациентки с ранними формами ПТО, в то время как в контрольной группе — только у каждой пятой [33]. Установлено, что диспареуния значимо чаще встречается у пациенток с ПТО (у 51,4% молодых женщин, в группе сравнения — у 22,8%), при этом нарушения полового влечения существенно не отличаются в группах [33].

По мнению Л.В. Токтар, основной причиной ДТД являются травмы промежности во время родов (явные или скрытые), что требует, безусловно, оперативного лечения, причем как можно более раннего [34]. По данным зарубежных исследований, риск оперативного лечения в течение жизни составляет только 20% [35].

Большое количество статей посвящено роли травмы во время родов мышцы, поднимающей задний проход, в развитии выпадения матки, цисто- и ректоцеле, энтероцеле и опущения стенок влагалища [9, 36–38]. Повреждение *musculus puborectalis* — это самый частый итог родов через естественные родовые пути [9, 38]. Дефекты мышц возникают еще в родзале, но в силу определенных причин остаются незамеченными. Самым неблагоприятным в отношении развития ПТО является двусторонний отрыв мышцы, особенно если он своевременно не диагностирован, в результате изначально патологические изменения происходят быстрее, чем при одностороннем отрыве.

Один из вариантов родового травматизма — повреждение *fascia pubocervicalis*. В нормальном анатомическом положении органы малого таза находятся благодаря этой вагинальной перегородке, однако при ее дефекте возникают передний пролапс и НМ при стрессе [39]. В результате разрыва ректовагинальной перегородки стенка прямой кишки соприкасается с влагалищной стенкой, что ведет к созданию «выпуклости» на задней нижней стороне влагалища (ректоцеле). С частотой около 30% после родов встречаются разрывы или отрывы фасциальных перегородок от места их прикрепления [39].

Ввиду поверхностного расположения *nervus pudendus* в женском тазу может произойти травматизация данного нерва во время родов [22].

Главным и неотъемлемым звеном в развитии ДТД становится механическое растяжение, ишемия, денервация либо повреждение опорно-двигательной системы мышечно-фасциального комплекса тазового дна во время беременности и родов, соответственно, неправильное восстановление этого комплекса — один из основных механизмов возникновения ДТД.

Значительное место в патогенезе ДТД занимают изменения соединительной ткани тазового дна — структуры и функции коллагена и эластина, которые отвечают за прочность и упругость тканей [35, 36]. У женщин с ДТД отмечается снижение уровня эластина в тканях тазового дна [40]. После родов часть компонентов соединительной ткани ремоделируется, но вновь образованная ткань не может в полной мере заменить исходную. Дефекты в процессе ремоделирования стенки влагалища после родов изучались на моделях животных как возможный механизм развития пролапса.

Некоторые авторы первое место в этиопатогенезе ДТД отводят патологическим изменениям соединительной ткани [41–44]. Дисплазия соединительной ткани (ДСТ) возникает в результате дефекта структур мышечных волокон или вещества соединительной ткани. Как правило, ДСТ имеет генетическое происхождение, и нарушение структуры тканей ведет к патологии формообразования органов и систем [41]. К примеру, по данным J. Awward и соавт., пролапс верхнего свода влагалища является не результатом родов, а конституционально обусловленным проявлением синдрома ДСТ [43].

А.А. Куликов и соавт. в своем исследовании выяснили, что у 100% пациенток с ПТО имелись признаки ДСТ [44]. Т.Ю. Смольнова считает, что «омоложение» ПТО связано с высокой распространенностью ДСТ среди женщин репродуктивного возраста [45]. Систематический обзор S.L. Lince и соавт. [46] показал наибольшую вероятность развития ПТО у женщин с генетической предрасположенностью (полиморфизм гена ферментов соединительной ткани *NAT2*).

Релаксин является важным компонентом, который во время беременности способствует удержанию мочи. Наблюдается заметное увеличение концентрации релаксина до пика в гестационном возрасте 10–14 недель, а затем снижение до стабильного уровня примерно в половине пикового значения на 17–24 неделе беременности, что приводит к уменьшению роста эпителия уретры [47]. Известно, что тонус уретры снижен во время беременности, концентрация релаксина также снижена в позднем сроке гестации, следовательно, НМ более распространено во II и III триместрах.

У большинства женщин после самопроизвольных родов не развивается пролапс органов малого таза, и биомеханические свойства тканей возвращаются к норме. Возможно,

генитальный пролапс может возникнуть вследствие недостаточности репаративных процессов эластических волокон тканей влагалища и тазового дна. Эта теория подтверждается в исследовании О.В. Макарова и соавт., в котором обнаружено, что генетический статус, определяемый носительством выявленных рисковых и протективных аллелей гена *FBLN5*, позволяет определить риск развития ПТО у женщин с повреждениями мягких родовых путей в анамнезе [48].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Многолетние дискуссии об этиопатогенезе дисфункции тазового дна (ДТД) до настоящего времени не привели исследователей к единому мнению. Известно лишь то, что ДТД является полиэтиологичным заболеванием, поэтому многие ученые описывают определенную роль каждого из факторов. В связи с этим не выработан алгоритм ранней диагностики, лечения и профилактики ДТД.

ДТД начинает проявляться во время беременности, прогрессирует в послеродовом периоде и сохраняется по крайней мере в течение 6–8 недель после родов у большинства женщин. Спустя 12 месяцев после родов частота ДТД в общей популяции увеличивается, а через 10 лет и более достигает 60–77%. Раннее выявление ДТД и проведение консервативных мероприятий способны предотвратить прогрессирование процесса и сохранить качество жизни женщины на должном уровне на долгие годы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аполихина И.А., Дикке Г.Б., Кочев Д.М. Современная лечебно-профилактическая тактика при опущении и выпадении половых органов у женщин. Знания и практические навыки врачей. Акушерство и гинекология. 2014; 10: 4–5. [Apolikhina I.A., Dikke G.B., Kochev D.M. Sovremennaya lechebno-profilakticheskaya taktika pri opushchenii i vypadenii polovykh organov u zhenshchin. Znaniya i prakticheskiye navyki vrachey. Akusherstvo i ginekologiya. 2014; 10: 4–5. (in Russian)]*
2. *Hallock J.L., Handa V.L. The epidemiology of pelvic floor disorders and childbirth: an update. Obstet Gynecol Clin North Am. 2016; 43(1): 1–13. DOI: 10.1016/j.ogc.2015.10.008*
3. *Буянова С.Н., Щукина Н.А., Рижинашвили И.Д. Пролапс гениталий. Рос. вестн. акушера-гинеколога. 2017; 17(1): 37–45. [Buyanova S.N., Shchukina N.A., Rizhinashvili I.D. Prolaps genitaliy. Ros. vestn. akushera-ginekologa. 2017; 17(1): 37–45. (in Russian)]*
4. *Солуянов М.Ю., Любарский М.С., Королева Е.Г., Ракитин Ф.А. Ошибки и осложнения хирургического лечения пролапса тазовых органов с использованием синтетических материалов. Успехи современного естествознания. 2012; 10: 48–52. [Soluyanov M.Yu., Lyubarskiy M.S., Koroleva E.G., Rakitin F.A. Oshibki i oslozhneniya khirurgicheskogo lecheniya prolapsa tazovykh organov s ispol'zovaniyem sinteticheskikh materialov. Uspekhi sovremennogo yestestvoznaniya. 2012; 10: 48–52. (in Russian)]*
5. *Gyhagen M., Bullarbo M., Nielsen T.F., Milsom I. Prevalence and risk factors for pelvic organ prolapse 20 years after childbirth: a national cohort study in singleton primiparae after vaginal or caesarean delivery. BJOG. 2013; 120(2): 152–60. DOI: 10.1111/1471-0528.12020*
6. *Гаспаров А.С., Бабичева И.А., Дубинская Е.Д., Лаптева Н.В., Дорфман М.Ф. Хирургическое лечение пролапса тазовых органов. Казанский мед. журн. 2014; 95(3): 341–7. [Gasparov A.S., Babicheva I.A., Dubinskaya Ye.D., Lapteva N.V., Dorfman M.F. Khirurgicheskoye lecheniye prolapsa tazovykh organov. Kazanskiy med. zhurn. 2014; 95(3): 341–7. (in Russian)]*
7. *Oversand S.H., Staff A.C., Spydslaug A.E., Svenningsen R., Borstad E. Long-term follow-up after native tissue repair for pelvic organ prolapse. Int. Urogynecol. J. 2014; 25(1): 81–9. DOI: 10.1007/s00192-013-2166-z*
8. *Кочев Д.М., Дикке Г.Б. Дисфункция тазового дна до и после родов и превентивные стратегии в акушерской практике. Акушерство и гинекология. 2017; 5: 9–15. [Kochev D.M., Dikke G.B. Disfunktsiya tazovogo dna do i posle rodov i preventivnyye strategii v akusherskoy praktike. Akusherstvo i ginekologiya. 2017; 5: 9–15. (in Russian)]*
9. *Nevler A. Epidemiology of anal incontinence and evaluation of the severity of symptoms. Gastroenterology Report. 2014; 2(2): 79–84. DOI: 10.1093/gastro/gou005*
10. *De Vita D., Giordano S. Two successful natural pregnancies in a patient with severe uterine prolapse: a case report. J. Med. Case Reports. 2011; 5: 459. DOI: 10.1186/1752-1947-5-459*
11. *Ammari A., Tsikouras P., Dimitraki M., Liberis A., Kontomanolis E., Galazios G. et al. Uterine prolapse complicating pregnancy: a case report. HJOG. 2014; 13(2): 74–7.*
12. *Chen Y., Li F.Y., Lin X., Chen J., Chen C., Guess M.K. The recovery of pelvic organ support during the first year postpartum. BJOG. 2013; 120(11): 1430–7. DOI: 10.1111/1471-0528.12369*
13. *Memon H.U., Handa V.L. Vaginal childbirth and pelvic floor disorders. Womens Health. 2013; 9(3): 265–77. DOI: 10.2217/whe.13.17*
14. *Wai C.Y., McIntire D.D., Atnip S.D., Schaffer J.I., Bloom S.L., Leveno K.J. Urodynamic indices and pelvic organ prolapse quantification 3 months after vaginal delivery in primiparous women. Int. Urogynecol. J. 2011; 22(10): 1293–8. DOI: 10.1007/s00192-011-1438-8*
15. *Sze E.H., Hobbs G. Relation between vaginal birth and pelvic organ prolapse. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2009; 88(2): 200–3. DOI: 10.1080/00016340802596033*
16. *Sangsawang B., Sangsawang N. Stress urinary incontinence in pregnant women: a review of prevalence, pathophysiology, and treatment. Int. Urogynecol. J. 2013; 24(6): 901–12. DOI: 10.1007/s00192-013-2061-7*
17. *Дикке Г.Б., Аполихина И.А., Кочев Д.М., Щербатых Е.Ю. Распространенность дисфункции тазового дна среди акушеров-гинекологов и факторы, влияющие на выбор терапевтических подходов. Акушерство и гинекология. 2017; 10: 111–19. [Dikke G.B., Apolikhina I.A., Kochev D.M., Shcherbatykh Ye.Yu. Rasprostranennost' disfunktsii tazovogo dna sredi akusherov-ginekologov i faktory, vliyayushchiye na vybor terapevticheskikh podkhodov. Akusherstvo i ginekologiya. 2017; 10: 111–19. (in Russian)]*
18. *Камоева С.В., Абаева Х.А., Иванова А.В. Экстраперитонеальная кольпопексия с использованием систем «Элевейт» в реконструктивной хирургии постгистерэктомического пролапса тазовых органов. Рус. мед. журн. 2014; 1: 14–16. [Kamoyeva S.V., Abayeva Kh.A., Ivanova A.V. Ekstraperitoneal'naya kol'popeksiya s ispol'zovaniyem sistem "Eleveyt" v rekonstruktivnoy khirurgii postgisterektomicheskogo prolapsa tazovykh organov. Rus. med. zhurn. 2014; 1: 14–16. (in Russian)]*
19. *Naboka Y.L., Rymashevskiy A.N., Kogan M.I., Boravleva O.A., Nikitina E.S. Bacterial colonization of the reproductive tract of women with genital prolapse. Medical Advice. 2014; 19: 53–5.*
20. *Maher C.M. Anterior vaginal compartment surgery. Int. Urogynecol. J. 2013; 24(11): 1791–802. DOI: 10.1007/s00192-013-2170-3*
21. *Arnouk A., De E., Rehfuss A., Cappadocia C., Dickson S., Lian F. Physical, complementary, and alternative medicine in the treatment of pelvic floor disorders. Curr. Urol. Rep. 2017; 18(6): 47. DOI: 10.1007/s11934-017-0694-7*
22. *Brown S., Gartland D., Perlen S., McDonald E., MacArthur C. Consultation about urinary and faecal incontinence in the year after childbirth: a cohort study. BJOG. 2015; 122(7): 954–62. DOI: 10.1111/1471-0528.12963*
23. *Parés D., Martinez-Franco E., Lorente N., Viguer J., Lopez-Negre J.L., Mendez Z.R. Prevalence of fecal incontinence in women during pregnancy: a large cross-sectional study. Dis. Colon. Rectum. 2015; 58(11): 1098–103. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000471*
24. *Mørkved S., Bø K. Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy and after childbirth on prevention and treatment of urinary incontinence: a systematic review. Br. J. Sports Med. 2014; 48(4): 299–310. DOI: 10.1136/bjsports-2012-091758*
25. *Eason E., Labrecque M., Marcoux S., Mondor M. Anal incontinence after childbirth. CMAJ. 2002; 166(3): 326–30.*

26. Macarthur C., Wilson D., Herbison P., Lancashire R.J., Hagen S., Toozs-Hobson P. et al. Faecal incontinence persisting after childbirth: a 12 year longitudinal study. BJOG. 2013; 120(2): 169–78. DOI: 10.1111/1471-0528.12039
27. Odar E., Wandabwa J., Kiondo P. Sexual practices of women within six months of childbirth in Mulago hospital, Uganda. Afr. Health Sci. 2003; 3(3): 117–23.
28. Dabiri F., Yabandeh A.P., Shahi A., Kamjoo A., Teshnizi S.H. The Effect of mode of delivery on postpartum sexual functioning in primiparous women. Oman Med. J. 2014; 29(4): 276–9. DOI: 10.5001/omj.2014.72
29. Andreucci C.B., Bussadori J.C., Pacagnella R.C., Chou D., Filippi V., Say L. et al. Sexual life and dysfunction after maternal morbidity: a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth. 2015; 11: 307. DOI: 10.1186/s12884-015-0742-6
30. Yeniel A.O., Petri E. Pregnancy, childbirth, and sexual function: perceptions and facts. Int. Urogynecol. J. 2014; 25(1): 5–14. DOI: 10.1007/s00192-013-2118-7
31. Thomas J., Paranjothy S. The National Sentinel Caesarean Section audit report. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists' clinical effectiveness support unit. London: RCOG Press; 2000. 120 p.
32. Sayasneh A., Pandeva I. Postpartum sexual dysfunction: a literature review of risk factors and role of mode of delivery. BJMP. 2010; 3(2): 316.
33. Дубинская Е.Д., Бабичева И.А., Колесникова С.Н., Дорфман М.Ф. Клинические особенности и сексуальная функция у пациенток с ранними формами пролапса тазовых органов. Вопр. гинекологии, акушерства и перинатологии. 2015; 14(6): 5–11. [Dubinskaya Ye.D., Babicheva I.A., Kolesnikova S.N., Dorfman M.F. Klinicheskiye osobennosti i seksual'naya funktsiya u patsiyentok s rannimi formami prolapsa tazovykh organov. Vopr. ginekologii, akusherstva i perinatologii. 2015; 14(6): 5–11. (in Russian)]
34. Токтар Л.В. Женская пролаптология: от патогенеза к эффективности профилактики и лечения. Акушерство и гинекология. Новости, мнения, обучение. 2017; 3(17): 98–107. [Toktar L.V. Zhenskaya prolaptologiya: ot patogeneza k effektivnosti profilaktiki i lecheniya. Akusherstvo i ginekologiya. 2017; 3(17): 98–107. (in Russian)]
35. Wu J.M., Matthews C.A., Conover M.M., Pate V., Jonsson Funk M. Lifetime risk of stress urinary incontinence or pelvic organ prolapse surgery. Obstet. Gynecol. 2014; 123(6): 1201–6. DOI: 10.1097/AOG.0000000000000286
36. Тигиева А.В. Несостоятельность тазового дна у женщин репродуктивного возраста: Автореф. дис. … канд. мед. наук. М.; 2014. 20 с. [Tigiyeva A.V. Nekompetentnost' tazovogo dna u zhenshchin reproduktivnogo vozrasta: Avtoref. … kand. med. nauk. M.; 2014. 20 s. (in Russian)]
37. Русина Е.И. Смешанное и сочетанное с пролапсом тазовых органов недержание мочи у женщин: патогенез, диагностика, лечение: Автореф. дис. … докт. мед. наук. СПб.; 2015. 40 с. [Rusina Ye.I. Smeshannoye i sochetannoye s prolapsom tazovykh organov nederzhaniye mochi u zhenshchin: patogenez, diagnostika, lecheniye: Avtoref. dis. … dokt. med. nauk. SPb.; 2015. 40 s. (in Russian)]
38. Dietz H.P., Moegni F., Shek K.L. Diagnosis of levator avulsion injury: a comparison of three methods. Ultrasound Obstet. Gynecol. 2012; 40(6): 693–8. DOI: 10.1002/uog.11190
39. Alperin M., Debes K., Hoyte L., Damaser M., eds. Biomechanics of the female pelvic floor. Academic press; 2016. 437 p.
40. Connell K.A. Elastogenesis in the vaginal wall and pelvic-organ prolapse. N. Engl. J. Med. 2011; 364(24): 2356–8. doi: 10.1056/NEJMcibr1104976
41. Акуленко Л.В., Касян Г.Р., Козлова Ю.О., Тупикина Н.В., Вишневский Д.А., Пушкарь Д.Ю. Дисфункция тазового дна у женщин в аспекте генетических исследований. Урология. 2017; 1: 76–81. [Akulenko L.V., Kasyan G.R., Kozlova Yu.O., Tupikina N.V., Vishnevskiy D.A., Pushkar' D.Yu. Disfunktsiya tazovogo dna u zhenshchin v aspekte geneticheskikh issledovaniy. Urologiya. 2017; 1: 76–81. (in Russian)]
42. Зиганшин А.М., Кулавский В.А. Метод прогнозирования факторов риска развития пролапса тазовых органов. Таврический мед.-биол. вестн. 2016; 19(2): 65–8. [Ziganshin A.M., Kulavskiy V.A. Metod prognozirovaniya faktorov riska razvitiya prolapsa tazovykh organov. Tavricheskiy med.-biol. vestn. 2016; 19(2): 65–8. (in Russian)]
43. Awwad J., Sayegh R., Yeretzian J., Deeb M. Prevalence, risk factors, and predictors of pelvic organ prolapse: a community-based study. Menopause. 2012; 19(11): 1235–41. DOI: 10.1097/gme.0b013e31826d2d94
44. Куликов А.А., Персада О.А., Соловей С.В., Котов Г.С. Возможности консервативного лечения пролапса тазовых органов у женщин. Охрана материнства и детства. 2016; 2(28): 58–63. [Kulikov A.A., Persada O.A., Solovey S.V., Kotov G.S. Vozmozhnosti konservativnogo lecheniya prolapsa tazovykh organov u zhenshchin. Okhrana materinstva i detstva. 2016; 2(28): 58–63. (in Russian)]
45. Смольнова Т.Ю. Пролапс гениталий и дисплазия соединительной ткани. Клин. и эксперим. хирургия. Журн. им. акад. Б.В. Петровского. 2015; 2: 53–64. [Smol'nova T.Yu. Prolaps genitaliy i displaziya soyedinitel'noy tkani. Klin. i eksperim. khirurgiya. Zhurn. im. akad. B.V. Petrovskogo. 2015; 2: 53–64. (in Russian)]
46. Lince S.L., van Kempen L.C., Vierhout M.E., Kluivers K.B. A systematic review of clinical studies on hereditary factors in pelvic organ prolapse. Int. Urogynecol. J. 2012; 23(10): 1327–36. DOI: 10.1007/s00192-012-1704-4
47. Harvey M.A., Johnston S.L., Davies G.A. Mid-trimester serum relaxin concentrations and post-partum pelvic floor dysfunction. Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2013; 87(12): 1315–21. DOI: 10.1080/00016340802460321
48. Макаров О.В., Камоева С.В., Хаджиева М.Б., Иванова А.В., Чумаченко А.Г., Абилев С.К. и др. Связь полиморфизма гена fbln5 с риском развития пролапса тазовых органов у женщин с травмами мягких родовых путей. Акушерство и гинекология. 2015; 1: 42–50. [Makarova O.V., Kamoyeva S.V., Khadzhiyeva M.B., Ivanova A.V., Chumachenko A.G., Abilev S.K. i dr. Svyaz' polimorfizma gena fbln5 s riskom razvitiya prolapsa tazovykh organov u zhenshchin s travmami myagkikh rodovykh putey. Akusherstvo i ginekologiya. 2015; 1: 42–50. (in Russian)]